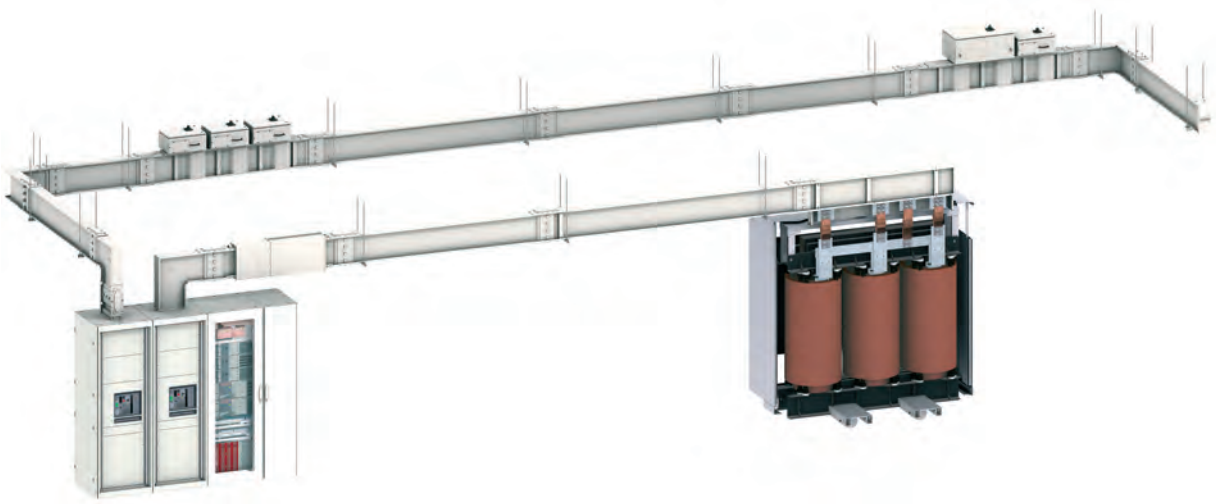
Комплектный шинопровод на токи от 800 до 4000 А

Canalis®

Каталог

Canalis KTA



Schneider Electric

Оглавление

Указатель каталожных номеров 3

Введение 13

Презентация 29

Каталожные номера и размеры 55

Руководство по проектированию 111

Руководство по монтажу 145

Рекомендации 205

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
03000		
03561	Суппорт для интерфейса	71
04000		
04694	Суппорт для шин	71
04703	Интерфейс для Compact NS или Masterpact NT, 3 полюса	70
04704	Интерфейс для Compact NS или Masterpact NT, 4 полюса	70
04711	Соединительный комплект «Canalis/Compact NS»	71
04712	Соединительный комплект «Canalis/Compact NS или Masterpact NT»	71
04713	Соединительный комплект «Canalis/Compact NS или Masterpact NT»	71
04714	Соединительный комплект «Canalis/Compact NS или Masterpact NT»	71
04715	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 1600 А	70
04716	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 1600 А	70
04725	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 2500 А	70
04726	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 2500 А	70
04735	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 3200 А	70
04736	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 3200 А	70
04737	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 4000 А	70
04738	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 4000 А	70
04851	Защитная перегородка для Compact NS	71
04852	Защитная перегородка для Compact NS или Masterpact NT	71
04853	Защитная перегородка для Compact NS или Masterpact NT	71
04854	Защитная перегородка для Compact NS или Masterpact NT	71
04861	Защитная перегородка для Masterpact NW	71
04863	Защитная перегородка для Masterpact NW	71
04871	Защитная перегородка	71
08000		
08903	Держатели маркировки, Ш = 432 мм	103
08905	Держатели маркировки, Ш = 180 мм	103
08907	Держатели маркировки, Ш = 650 мм	103
13000		
13940	Заглушка для модулей	103
33000		
33596	Крышка для дугогасительной камеры, Compact NS, 3 полюса	71
33597	Крышка для дугогасительной камеры, Compact NS, 4 полюса	71
47000		
47335	Крышка для дугогасительной камеры, Masterpact NT, 3 полюса	71
47336	Крышка для дугогасительной камеры, Masterpact NT, 4 полюса	71
87000		
87800	Суппорт для интерфейса, 4000 А	72
87801	Суппорт для интерфейса, 3200 А	72
87811	Интерфейс для Masterpact NT/NW, 3 полюса, 1600 А	72
87812	Интерфейс для Masterpact NT/NW, 4 полюса, 1600 А	72
87813	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 2500 А	72
87814	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 2500 А	72
87815	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 3200 А	72
87816	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 3200 А	72
87817	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 4000 А	72
87818	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 4000 А	72
87821	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 1600 А	72
87822	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 1600 А	72
87823	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 2500 А	72
87824	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 2500 А	72
87825	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 3200 А	72
87826	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 3200 А	72
87827	Интерфейс для Masterpact NW, 3 полюса, 4000 А	72
87828	Интерфейс для Masterpact NW, 4 полюса, 4000 А	72

№ по кат.	Наименование	Стр.
KSB		
KSB25SD4	Отводной блок, 25 А, для предохранителей E27	100
KSB25SD5	Отводной блок, 25 А, для предохранителей E27	100
KSB32SG4	Отводной блок, 32 А, для предохранителей BS88 A1	102
KSB50SF4	Отводной блок, 50 А, для предохранителей 14 x 51	98
KSB50SF5	Отводной блок, 50 А, для предохранителей 14 x 51	98
KSB50SN4	Отводной блок, 50 А, для предохранителей E18	100
KSB50SN5	Отводной блок, 50 А, для предохранителей E18	100
KSB63SD4	Отводной блок, 63 А, для предохранителей E33	100
KSB63SD5	Отводной блок, 63 А, для предохранителей E33	100
KSB63SM48	Отводной блок, 63 А, 8 модулей	94
KSB63SM58	Отводной блок, 63 А, 8 модулей	94
KSB80SG4	Отводной блок, 80 А, для предохранителей BS88 A1 или A3	102
KSB100SE4	Отводной блок, 100 А, для предохранителей T00	99, 101
KSB100SE5	Отводной блок, 100 А, для предохранителей T00	99, 101
KSB100SF4	Отводной блок, 100 А, для предохранителей 22 x 58	98
KSB100SF5	Отводной блок, 100 А, для предохранителей 22 x 58	100
KSB100SM412	Отводной блок, 100 А, 12 модулей	94
KSB100SM512	Отводной блок, 100 А, 12 модулей	94
KSB160DC4	Отводной блок, 160 А, для Compact NS	96
KSB160DC5	Отводной блок, 160 А, для Compact NS	96
KSB160SE4	Отводной блок, 160 А, для предохранителей T00	99, 101
KSB160SE5	Отводной блок, 160 А, для предохранителей T00	99, 101
KSB160SF4	Отводной блок, 160 А, для предохранителей T0	99
KSB160SF5	Отводной блок, 160 А, для предохранителей T0	99
KSB160SG4	Отводной блок, 160 А, для предохранителей DS88	101
KSB160SM413	Отводной блок, 160 А, 13 модулей	95
KSB160SM513	Отводной блок, 160 А, 13 модулей	95
KSB250DC4	Отводной блок, 250 А, для Compact NS	96
KSB250DC4TRE	Отводной блок для измерения и учета, 250 А, для Compact NS	97
KSB250DC5	Отводной блок, 250 А, для Compact NS	96
KSB250DC5TRE	Отводной блок для измерения и учета, 250 А, для Compact NS	97
KSB250SE4	Отводной блок, 250 А, для предохранителей T1	99, 101
KSB250SE5	Отводной блок, 250 А, для предохранителей T1	99, 101
KSB400DC4	Отводной блок, 400 А, для Compact NS	96
KSB400DC4TRE	Отводной блок для измерения и учета, 400 А, для Compact NS	97
KSB400DC5	Отводной блок, 400 А, для Compact NS	96
KSB400DC5TRE	Отводной блок для измерения и учета, 400 А, для Compact NS	97
KSB400SE4	Отводной блок, 400 А, для предохранителей T2	99, 101
KSB400SE5	Отводной блок, 400 А, для предохранителей T2	99, 101
KSB400ZC1	Контакт на крышке	103
KTA0800		
KTA0800AJ310	Регулируемая прямая секция, 800 А, 1300 мм	58
KTA0800AJ410	Регулируемая прямая секция, 800 А, 1300 мм	58
KTA0800AJ710	Регулируемая прямая секция, 800 А, 1300 мм	58
KTA0800CP31	Z-образная секция, 800 А, N1	69
KTA0800CP32	Z-образная секция, 800 А, N2	69
KTA0800CP33	Z-образная секция, 800 А, N3	69
KTA0800CP34	Z-образная секция, 800 А, N4	69
KTA0800CP41	Z-образная секция, 800 А, N1	69
KTA0800CP42	Z-образная секция, 800 А, N2	69
KTA0800CP43	Z-образная секция, 800 А, N3	69
KTA0800CP44	Z-образная секция, 800 А, N4	69
KTA0800CP71	Z-образная секция, 800 А, N1	69
KTA0800CP72	Z-образная секция, 800 А, N2	69
KTA0800CP73	Z-образная секция, 800 А, N3	69
KTA0800CP74	Z-образная секция, 800 А, N4	69
KTA0800DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 800 А	62
KTA0800DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 800 А	62
KTA0800DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 800 А	62

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA0800EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 800 А, 2000 мм	60
KTA0800EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 800 А, 4000 мм	60
KTA0800EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 800 А, 2000 мм	60
KTA0800EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 800 А, 4000 мм	60
KTA0800EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 800 А, 2000 мм	60
KTA0800EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 800 А, 4000 мм	60
KTA0800ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 800 А, 2000 мм	59
KTA0800ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 800 А, 4000 мм	59
KTA0800ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 800 А, 2000 мм	59
KTA0800ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 800 А, 4000 мм	59
KTA0800ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 800 А, 2000 мм	59
KTA0800ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 800 А, 4000 мм	59
KTA0800EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N1	82
KTA0800EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N2	82
KTA0800EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N3	83
KTA0800EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N4	83
KTA0800EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N5	84
KTA0800EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N1	82
KTA0800EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N2	82
KTA0800EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N3	83
KTA0800EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N4	83
KTA0800EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N 5	84
KTA0800EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N1	82
KTA0800EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N 2	82
KTA0800EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N 3	83
KTA0800EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N 4	83
KTA0800EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 800 А, N 5	84
KTA0800ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 800 А, N 1	74
KTA0800ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 800 А, N 2	74
KTA0800ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 800 А, N 3	75
KTA0800ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 800 А, N 4	75
KTA0800ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 800 А, N5	76
KTA0800ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 800 А, N6	76
KTA0800ER37	Фланцевый вводный блок, 800 А, N7	77
KTA0800ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 800 А, N 1	74
KTA0800ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 800 А, N 2	74
KTA0800ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 800 А, N 3	75
KTA0800ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 800 А, N 4	75
KTA0800ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 800 А, N5	76
KTA0800ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 800 А, N6	76
KTA0800ER47	Фланцевый вводный блок, 800 А, N7	77
KTA0800ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 800 А, N 1	74
KTA0800ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 800 А, N 2	74
KTA0800ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 800 А, N 3	75
KTA0800ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 800 А, N 4	75
KTA0800ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 800 А, N5	76
KTA0800ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 800 А, N6	76
KTA0800ER77	Фланцевый вводный блок, 800 А, N7	77
KTA0800ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 500 - 1500 мм	58
KTA0800ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 800 А, 2000 мм	58
KTA0800ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA0800ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA0800ET33D	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA0800ET340	Прямая транспортная секция, стандартная, 800 А, 4000 мм	58
KTA0800ET41A	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 500 - 1500 мм	58
KTA0800ET420	Прямая транспортная секция, стандартная, 800 А, 2000 мм	58
KTA0800ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA0800ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA0800ET43D	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA0800ET440	Прямая транспортная секция, стандартная, 800 А, 4000 мм	58
KTA0800ET71A	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 500 - 1500 мм	58
KTA0800ET720	Прямая транспортная секция, стандартная, 800 А, 2000 мм	58
KTA0800ET72B	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA0800ET72C	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA0800ET73D	Прямая транспортная секция, на заказ, 800 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA0800ET740	Прямая транспортная секция, стандартная, 800 А, 4000 мм	58
KTA0800LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 800 А	65
KTA0800LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 800 А	65
KTA0800LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 800 А	65
KTA0800LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 800 А	65
KTA0800LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 800 А	65
KTA0800LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 800 А	65
KTA0800LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 800 А, N1	64
KTA0800LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 800 А, N2	64
KTA0800LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 800 А, N1	64
KTA0800LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 800 А, N2	64
KTA0800LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 800 А, N1	64
KTA0800LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 800 А, N2	64
KTA0800LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 800 А, N1	64
KTA0800LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 800 А, N2	64
KTA0800LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 800 А, N1	64
KTA0800LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 800 А, N2	64
KTA0800LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 800 А, N1	64
KTA0800LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 800 А, N2	64
KTA0800LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 800 А, N1	64
KTA0800LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 800 А, N2	64
KTA0800LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 800 А, N1	64
KTA0800LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 800 А, N2	64
KTA0800LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 800 А, N1	64
KTA0800LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 800 А, N2	64
KTA0800TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 800 А	66
KTA0800TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 800 А	66
KTA0800TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 800 А	66
KTA0800TN410	Секция перехода нейтрали, 800 А	62
KTA0800TP410	Секция перехода фаз, 800 А	62
KTA0800YA3	Дополнительный соединительный блок, 800 А	63
KTA0800YA4	Дополнительный соединительный блок, 800 А	63
KTA0800ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 800 А, N1	68
KTA0800ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 800 А, N2	68
KTA0800ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 800 А, N1	68
KTA0800ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 800 А, N2	68
KTA0800ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 800 А, N1	68
KTA0800ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 800 А, N2	68
KTA0800ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 800 А	68
KTA0800ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 800 А	68
KTA0800ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 800 А	68

KTA1000

KTA1000AJ310	Регулируемая прямая секция, 1000 А, 1300 мм	58
KTA1000AJ410	Регулируемая прямая секция, 1000 А, 1300 мм	58
KTA1000AJ710	Регулируемая прямая секция, 1000 А, 1300 мм	58
KTA1000CP31	Z-образная секция, 1000 А, N1	69
KTA1000CP32	Z-образная секция, 1000 А, N2	69
KTA1000CP33	Z-образная секция, 1000 А, N3	69
KTA1000CP34	Z-образная секция, 1000 А, N4	69
KTA1000CP41	Z-образная секция, 1000 А, N1	69
KTA1000CP42	Z-образная секция, 1000 А, N2	69
KTA1000CP43	Z-образная секция, 1000 А, N3	69
KTA1000CP44	Z-образная секция, 1000 А, N4	69
KTA1000CP71	Z-образная секция, 1000 А, N1	69
KTA1000CP72	Z-образная секция, 1000 А, N2	69
KTA1000CP73	Z-образная секция, 1000 А, N3	69
KTA1000CP74	Z-образная секция, 1000 А, N4	69
KTA1000DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 1000 А	62
KTA1000DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 1000 А	62
KTA1000DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 1000 А	62

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA1000EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1000 А, 2000 мм	60
KTA1000EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1000 А, 4000 мм	60
KTA1000EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1000 А, 2000 мм	60
KTA1000EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1000 А, 4000 мм	60
KTA1000EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1000 А, 2000 мм	60
KTA1000EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1000 А, 4000 мм	60
KTA1000ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1000 А, 2000 мм	59
KTA1000ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1000 А, 4000 мм	59
KTA1000ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1000 А, 2000 мм	59
KTA1000ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1000 А, 4000 мм	59
KTA1000ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1000 А, 2000 мм	59
KTA1000ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1000 А, 4000 мм	59
KTA1000EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N1	82
KTA1000EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N2	82
KTA1000EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N3	83
KTA1000EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N4	83
KTA1000EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N5	84
KTA1000EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N1	82
KTA1000EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N2	82
KTA1000EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N3	83
KTA1000EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N4	83
KTA1000EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N 5	84
KTA1000EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N1	82
KTA1000EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N 2	82
KTA1000EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N 3	83
KTA1000EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N 4	83
KTA1000EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1000 А, N 5	84
KTA1000ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 1000 А, N 1	74
KTA1000ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 1000 А, N 2	74
KTA1000ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 1000 А, N 3	75
KTA1000ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 1000 А, N 4	75
KTA1000ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 1000 А, N5	76
KTA1000ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 1000 А, N6	76
KTA1000ER37	Фланцевый вводный блок, 1000 А, N7	77
KTA1000ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 1000 А, N 1	74
KTA1000ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 1000 А, N 2	74
KTA1000ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 1000 А, N 3	75
KTA1000ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 1000 А, N 4	75
KTA1000ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 1000 А, N5	76
KTA1000ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 1000 А, N6	76
KTA1000ER47	Фланцевый вводный блок, 1000 А, N7	77
KTA1000ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 1000 А, N 1	74
KTA1000ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 1000 А, N 2	74
KTA1000ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 1000 А, N 3	75
KTA1000ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 1000 А, N 4	75
KTA1000ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 1000 А, N5	76
KTA1000ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 1000 А, N6	76
KTA1000ER77	Фланцевый вводный блок, 1000 А, N7	77
KTA1000ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 500 - 1500 мм	58
KTA1000ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 1000 А, 2000 мм	58
KTA1000ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA1000ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA1000ET33D	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA1000ET340	Прямая транспортная секция, стандартная, 1000 А, 4000 мм	58
KTA1000ET41A	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 500 - 1500 мм	58
KTA1000ET420	Прямая транспортная секция, стандартная, 1000 А, 2000 мм	58
KTA1000ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA1000ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA1000ET43D	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA1000ET440	Прямая транспортная секция, стандартная, 1000 А, 4000 мм	58
KTA1000ET71A	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 500 - 1500 мм	58
KTA1000ET720	Прямая транспортная секция, стандартная, 1000 А, 2000 мм	58
KTA1000ET72B	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA1000ET72C	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA1000ET73D	Прямая транспортная секция, на заказ, 1000 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA1000ET740	Прямая транспортная секция, стандартная, 1000 А, 4000 мм	58
KTA1000LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1000 А	65
KTA1000LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1000 А	65
KTA1000LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1000 А	65
KTA1000LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1000 А	65
KTA1000LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1000 А	65
KTA1000LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1000 А	65
KTA1000LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1000 А, N1	64
KTA1000LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1000 А, N2	64
KTA1000LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1000 А, N1	64
KTA1000LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1000 А, N2	64
KTA1000LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1000 А, N1	64
KTA1000LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1000 А, N2	64
KTA1000LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1000 А, N1	64
KTA1000LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1000 А, N2	64
KTA1000LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1000 А, N1	64
KTA1000LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1000 А, N2	64
KTA1000LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1000 А, N1	64
KTA1000LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1000 А, N2	64
KTA1000LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1000 А, N1	64
KTA1000LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1000 А, N2	64
KTA1000LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1000 А, N1	64
KTA1000LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1000 А, N2	64
KTA1000LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1000 А, N1	64
KTA1000LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1000 А, N2	64
KTA1000PL31	Разъединители линии с Compact NS, 1000 А	107
KTA1000PL41	Разъединители линии с Compact NS, 1000 А	107
KTA1000PL71	Разъединители линии с Compact NS, 1000 А	107
KTA1000SL31	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1000 А	105
KTA1000SL41	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1000 А	105
KTA1000SL71	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1000 А	105
KTA1000TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 1000 А	66
KTA1000TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 1000 А	66
KTA1000TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 1000 А	66
KTA1000TN410	Секция перехода нейтрали,1000 А	62
KTA1000TP410	Секция перехода фаз, 1000 А	62
KTA1000YA3	Дополнительный соединительный блок, 1000 А	63
KTA1000YA4	Дополнительный соединительный блок, 1000 А	63
KTA1000ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1000 А, N1	68
KTA1000ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1000 А, N2	68
KTA1000ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1000 А, N1	68
KTA1000ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1000 А, N2	68
KTA1000ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1000 А, N1	68
KTA1000ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1000 А, N2	68
KTA1000ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1000 А	68
KTA1000ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1000 А	68
KTA1000ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1000 А	68

KTA1250

KTA1250AJ310	Регулируемая прямая секция, 1250 А, 1300 мм	58
KTA1250AJ410	Регулируемая прямая секция, 1250 А, 1300 мм	58
KTA1250AJ710	Регулируемая прямая секция, 1250 А, 1300 мм	58
KTA1250CP31	Z-образная секция, 1250 А, N1	69
KTA1250CP32	Z-образная секция, 1250 А, N2	69
KTA1250CP33	Z-образная секция, 1250 А, N3	69
KTA1250CP34	Z-образная секция, 1250 А, N4	69
KTA1250CP41	Z-образная секция, 1250 А, N1	69
KTA1250CP42	Z-образная секция, 1250 А, N2	69
KTA1250CP43	Z-образная секция, 1250 А, N3	69
KTA1250CP44	Z-образная секция, 1250 А, N4	69

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA1250CP71	Z-образная секция, 1250 А, N1	69
KTA1250CP72	Z-образная секция, 1250 А, N2	69
KTA1250CP73	Z-образная секция, 1250 А, N3	69
KTA1250CP74	Z-образная секция, 1250 А, N4	69
KTA1250DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 1250 А	62
KTA1250DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 1250 А	62
KTA1250DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 1250 А	62
KTA1250EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1250 А, 2000 мм	60
KTA1250EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1250 А, 4000 мм	60
KTA1250EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1250 А, 2000 мм	60
KTA1250EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1250 А, 4000 мм	60
KTA1250EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1250 А, 2000 мм	60
KTA1250EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1250 А, 4000 мм	60
KTA1250ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1250 А, 2000 мм	59
KTA1250ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1250 А, 4000 мм	59
KTA1250ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1250 А, 2000 мм	59
KTA1250ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1250 А, 4000 мм	59
KTA1250ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1250 А, 2000 мм	59
KTA1250ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1250 А, 4000 мм	59
KTA1250EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N1	82
KTA1250EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N2	82
KTA1250EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N3	83
KTA1250EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N4	83
KTA1250EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N5	84
KTA1250EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N1	82
KTA1250EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N2	82
KTA1250EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N3	83
KTA1250EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N4	83
KTA1250EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N 5	84
KTA1250EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N1	82
KTA1250EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N 2	82
KTA1250EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N 3	83
KTA1250EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N 4	83
KTA1250EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1250 А, N 5	84
KTA1250ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 1250 А, N 1	74
KTA1250ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 1250 А, N 2	74
KTA1250ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 1250 А, N 3	75
KTA1250ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 1250 А, N 4	75
KTA1250ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 1250 А, N5	76
KTA1250ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 1250 А, N6	76
KTA1250ER37	Фланцевый вводный блок, 1250 А, N7	77
KTA1250ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 1250 А, N 1	74
KTA1250ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 1250 А, N 2	74
KTA1250ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 1250 А, N 3	75
KTA1250ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 1250 А, N 4	75
KTA1250ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 1250 А, N5	76
KTA1250ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 1250 А, N6	76
KTA1250ER47	Фланцевый вводный блок, 1250 А, N7	77
KTA1250ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 1250 А, N 1	74
KTA1250ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 1250 А, N 2	74
KTA1250ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 1250 А, N 3	75
KTA1250ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 1250 А, N 4	75
KTA1250ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 1250 А, N5	76
KTA1250ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 1250 А, N6	76
KTA1250ER77	Фланцевый вводный блок, 1250 А, N7	77
KTA1250ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 1250 А, 500 - 1500 мм	58
KTA1250ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 1250 А, 2000 мм	58
KTA1250ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 1250 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA1250ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 1250 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA1250ET33D	Прямая транспортная секция, стандартная, 1250 А, 4000 мм	58
KTA1250ET340	Прямая транспортная секция, на заказ, 1250 А, 500 - 1500 мм	58
KTA1250ET41A	Прямая транспортная секция, стандартная, 1250 А, 2000 мм	58
KTA1250ET420	Прямая транспортная секция, на заказ, 1250 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA1250ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 1250 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA1250ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 1250 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA1250ET43D	Прямая транспортная секция, стандартная, 1250 А, 4000 мм	58
KTA1250ET440	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1250 А	58
KTA1250ET71A	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1250 А	58
KTA1250ET720	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1250 А	58
KTA1250ET72B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1250 А	58
KTA1250ET72C	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1250 А	58
KTA1250ET73D	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1250 А	58
KTA1250ET740	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1250 А, N1	58
KTA1250LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1250 А	65
KTA1250LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1250 А	65
KTA1250LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1250 А	65
KTA1250LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1250 А	65
KTA1250LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1250 А	65
KTA1250LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1250 А	65
KTA1250LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1250 А, N1	64
KTA1250LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1250 А, N2	64
KTA1250LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1250 А, N1	64
KTA1250LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1250 А, N2	64
KTA1250LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1250 А, N1	64
KTA1250LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1250 А, N2	64
KTA1250LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1250 А, N1	64
KTA1250LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1250 А, N2	64
KTA1250LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1250 А, N1	64
KTA1250LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1250 А, N2	64
KTA1250LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1250 А, N1	64
KTA1250LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1250 А, N2	64
KTA1250LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1250 А, N1	64
KTA1250LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1250 А, N2	64
KTA1250LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1250 А, N1	64
KTA1250LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1250 А, N2	64
KTA1250LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1250 А, N1	64
KTA1250LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1250 А, N2	64
KTA1250PL31	Разъединители линии с Compact NS, 1250 А	107
KTA1250PL41	Разъединители линии с Compact NS, 1250 А	107
KTA1250PL71	Разъединители линии с Compact NS, 1250 А	107
KTA1250SL31	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1250 А	105
KTA1250SL41	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1250 А	105
KTA1250SL71	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1250 А	105
KTA1250TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 1250 А	66
KTA1250TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 1250 А	66
KTA1250TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 1250 А	66
KTA1250TN410	Секция перехода нейтрали,1250 А	62
KTA1250TP410	Секция перехода фаз, 1250 А	62
KTA1250YA3	Дополнительный соединительный блок, 1250 А	63
KTA1250YA4	Дополнительный соединительный блок, 1250 А	63
KTA1250ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1250 А, N1	63
KTA1250ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1250 А, N2	68
KTA1250ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1250 А, N1	68
KTA1250ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1250 А, N2	68
KTA1250ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1250 А, N1	68
KTA1250ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1250 А, N2	68
KTA1250ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1250 А	68
KTA1250ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1250 А	68
KTA1250ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1250 А	68

KTA1600

KTA1600AJ310	Регулируемая прямая секция, 1600 А, 1300 мм	58
KTA1600AJ410	Регулируемая прямая секция, 1600 А, 1300 мм	58
KTA1600AJ710	Регулируемая прямая секция, 1600 А, 1300 мм	58
KTA1600CP31	Z-образная секция, 1600 А, N1	69
KTA1600CP32	Z-образная секция, 1600 А, N2	69

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA1600CP33	Z-образная секция, 1600 А, N3	69
KTA1600CP34	Z-образная секция, 1600 А, N4	69
KTA1600CP41	Z-образная секция, 1600 А, N1	69
KTA1600CP42	Z-образная секция, 1600 А, N2	69
KTA1600CP43	Z-образная секция, 1600 А, N3	69
KTA1600CP44	Z-образная секция, 1600 А, N4	69
KTA1600CP71	Z-образная секция, 1600 А, N1	69
KTA1600CP72	Z-образная секция, 1600 А, N2	69
KTA1600CP73	Z-образная секция, 1600 А, N3	69
KTA1600CP74	Z-образная секция, 1600 А, N4	69
KTA1600DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 1600 А	62
KTA1600DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 1600 А	62
KTA1600DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 1600 А	62
KTA1600EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1600 А, 2000 мм	60
KTA1600EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1600 А, 4000 мм	60
KTA1600EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1600 А, 2000 мм	60
KTA1600EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1600 А, 4000 мм	60
KTA1600EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1600 А, 2000 мм	60
KTA1600EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 1600 А, 4000 мм	60
KTA1600ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1600 А, 2000 мм	59
KTA1600ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1600 А, 4000 мм	59
KTA1600ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1600 А, 2000 мм	59
KTA1600ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1600 А, 4000 мм	59
KTA1600ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1600 А, 2000 мм	59
KTA1600ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 1600 А, 4000 мм	59
KTA1600EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N1	82
KTA1600EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N2	82
KTA1600EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N3	83
KTA1600EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N4	83
KTA1600EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N5	84
KTA1600EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N1	82
KTA1600EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N2	82
KTA1600EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N3	83
KTA1600EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N4	83
KTA1600EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N 5	84
KTA1600EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N1	82
KTA1600EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N 2	82
KTA1600EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N 3	83
KTA1600EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N 4	83
KTA1600EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 1600 А, N 5	84
KTA1600ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 1600 А, N 1	74
KTA1600ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 1600 А, N 2	74
KTA1600ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 1600 А, N 3	75
KTA1600ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 1600 А, N 4	75
KTA1600ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 1600 А, N5	76
KTA1600ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 1600 А, N6	76
KTA1600ER37	Фланцевый вводный блок, 1600 А, N7	77
KTA1600ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 1600 А, N 1	74
KTA1600ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 1600 А, N 2	74
KTA1600ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 1600 А, N 3	75
KTA1600ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 1600 А, N 4	75
KTA1600ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 1600 А, N5	76
KTA1600ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 1600 А, N6	76
KTA1600ER47	Фланцевый вводный блок, 1600 А, N7	77
KTA1600ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 1600 А, N 1	74
KTA1600ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 1600 А, N 2	74
KTA1600ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 1600 А, N 3	75
KTA1600ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 1600 А, N 4	75
KTA1600ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 1600 А, N5	76
KTA1600ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 1600 А, N6	76
KTA1600ER77	Фланцевый вводный блок, 1600 А, N7	77
KTA1600ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 1600 А, 500 - 1500 мм	58
KTA1600ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 1600 А, 2000 мм	58
KTA1600ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 1600 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA1600ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 1600 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA1600ET33D	Прямая транспортная секция, стандартная, 1600 А, 4000 мм	58
KTA1600ET340	Прямая транспортная секция, на заказ, 1600 А, 500 - 1500 мм	58
KTA1600ET41A	Прямая транспортная секция, стандартная, 1600 А, 2000 мм	58
KTA1600ET420	Прямая транспортная секция, на заказ, 1600 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA1600ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 1600 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA1600ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 1600 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA1600ET43D	Прямая транспортная секция, стандартная, 1600 А, 4000 мм	58
KTA1600ET440	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1600 А	58
KTA1600ET71A	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1600 А	58
KTA1600ET720	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1600 А	58
KTA1600ET72B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1600 А	58
KTA1600ET72C	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1600 А	58
KTA1600ET73D	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1600 А	58
KTA1600ET740	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1600 А, N1	58
KTA1600LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1600 А	65
KTA1600LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1600 А	65
KTA1600LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1600 А	65
KTA1600LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1600 А	65
KTA1600LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 1600 А	65
KTA1600LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 1600 А	65
KTA1600LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1600 А, N1	64
KTA1600LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1600 А, N2	64
KTA1600LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1600 А, N1	64
KTA1600LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1600 А, N2	64
KTA1600LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1600 А, N1	64
KTA1600LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1600 А, N2	64
KTA1600LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1600 А, N1	64
KTA1600LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1600 А, N2	64
KTA1600LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1600 А, N1	64
KTA1600LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1600 А, N2	64
KTA1600LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1600 А, N1	64
KTA1600LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1600 А, N2	64
KTA1600LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1600 А, N1	64
KTA1600LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 1600 А, N2	64
KTA1600LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1600 А, N1	64
KTA1600LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 1600 А, N2	64
KTA1600LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1600 А, N1	64
KTA1600LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 1600 А, N2	64
KTA1600PL31	Разъединители линии с Compact NS, 1600 А	107
KTA1600PL41	Разъединители линии с Compact NS, 1600 А	107
KTA1600PL71	Разъединители линии с Compact NS, 1600 А	107
KTA1600SL31	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1600 А	105
KTA1600SL41	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1600 А	105
KTA1600SL71	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 1600 А	105
KTA1600TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 1600 А	66
KTA1600TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 1600 А	66
KTA1600TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 1600 А	66
KTA1600TN410	Секция перехода нейтрали,1600 А	62
KTA1600TP410	Секция перехода фаз, 1600 А	62
KTA1600YA3	Дополнительный соединительный блок, 1600 А	63
KTA1600YA4	Дополнительный соединительный блок, 1600 А	63
KTA1600ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1600 А, N1	63
KTA1600ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1600 А, N2	68
KTA1600ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1600 А, N1	68
KTA1600ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1600 А, N2	68
KTA1600ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1600 А, N1	68
KTA1600ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 1600 А, N2	68
KTA1600ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1600 А	68
KTA1600ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1600 А	68
KTA1600ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 1600 А	68

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA2000		
KTA2000AJ310	Регулируемая прямая секция, 2000 А, 1300 мм	58
KTA2000AJ410	Регулируемая прямая секция, 2000 А, 1300 мм	58
KTA2000AJ710	Регулируемая прямая секция, 2000 А, 1300 мм	58
KTA2000CP31	Z-образная секция, 2000 А, N1	69
KTA2000CP32	Z-образная секция, 2000 А, N2	69
KTA2000CP33	Z-образная секция, 2000 А, N3	69
KTA2000CP34	Z-образная секция, 2000 А, N4	69
KTA2000CP41	Z-образная секция, 2000 А, N1	69
KTA2000CP42	Z-образная секция, 2000 А, N2	69
KTA2000CP43	Z-образная секция, 2000 А, N3	69
KTA2000CP44	Z-образная секция, 2000 А, N4	69
KTA2000CP71	Z-образная секция, 2000 А, N1	69
KTA2000CP72	Z-образная секция, 2000 А, N2	69
KTA2000CP73	Z-образная секция, 2000 А, N3	69
KTA2000CP74	Z-образная секция, 2000 А, N4	69
KTA2000DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 2000 А	62
KTA2000DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 2000 А	62
KTA2000DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 2000 А	62
KTA2000EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2000 А, 2000 мм	60
KTA2000EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2000 А, 4000 мм	60
KTA2000EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2000 А, 2000 мм	60
KTA2000EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2000 А, 4000 мм	60
KTA2000EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2000 А, 2000 мм	60
KTA2000EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2000 А, 4000 мм	60
KTA2000ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2000 А, 2000 мм	59
KTA2000ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2000 А, 4000 мм	59
KTA2000ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2000 А, 2000 мм	59
KTA2000ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2000 А, 4000 мм	59
KTA2000ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2000 А, 2000 мм	59
KTA2000ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2000 А, 4000 мм	59
KTA2000EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N1	82
KTA2000EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N2	82
KTA2000EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N3	83
KTA2000EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N4	83
KTA2000EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N5	84
KTA2000EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N1	82
KTA2000EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N2	82
KTA2000EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N3	83
KTA2000EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N4	83
KTA2000EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N 5	84
KTA2000EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N1	82
KTA2000EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N 2	82
KTA2000EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N 3	83
KTA2000EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N 4	83
KTA2000EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2000 А, N 5	84
KTA2000ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 2000 А, N 1	74
KTA2000ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 2000 А, N 2	74
KTA2000ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 2000 А, N 3	75
KTA2000ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 2000 А, N 4	75
KTA2000ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 2000 А, N5	76
KTA2000ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 2000 А, N6	76
KTA2000ER37	Фланцевый вводный блок, 2000 А, N7	77
KTA2000ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 2000 А, N 1	74
KTA2000ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 2000 А, N 2	74
KTA2000ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 2000 А, N 3	75
KTA2000ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 2000 А, N 4	75
KTA2000ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 2000 А, N5	76
KTA2000ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 2000 А, N6	76
KTA2000ER47	Фланцевый вводный блок, 2000 А, N7	77
KTA2000ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 2000 А, N 1	74
KTA2000ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 2000 А, N 2	74
KTA2000ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 2000 А, N 3	75

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA2000ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 2000 А, N 4	75
KTA2000ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 2000 А, N5	76
KTA2000ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 2000 А, N6	76
KTA2000ER77	Фланцевый вводный блок, 2000 А, N7	77
KTA2000ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 2000 А, 500 - 1500 мм	58
KTA2000ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 2000 А, 2000 мм	58
KTA2000ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 2000 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA2000ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 2000 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA2000ET33D	Прямая транспортная секция, стандартная, 2000 А, 4000 мм	58
KTA2000ET340	Прямая транспортная секция, на заказ, 2000 А, 500 - 1500 мм	58
KTA2000ET41A	Прямая транспортная секция, стандартная, 2000 А, 2000 мм	58
KTA2000ET420	Прямая транспортная секция, на заказ, 2000 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA2000ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 2000 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA2000ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 2000 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA2000ET43D	Прямая транспортная секция, стандартная, 2000 А, 4000 мм	58
KTA2000ET440	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2000 А	58
KTA2000ET71A	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2000 А	58
KTA2000ET720	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2000 А	58
KTA2000ET72B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2000 А	58
KTA2000ET72C	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2000 А	58
KTA2000ET73D	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2000 А	58
KTA2000ET740	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2000 А, N1	58
KTA2000LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2000 А	65
KTA2000LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2000 А	65
KTA2000LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2000 А	65
KTA2000LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2000 А	65
KTA2000LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2000 А	65
KTA2000LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2000 А	65
KTA2000LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2000 А, N1	64
KTA2000LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2000 А, N2	64
KTA2000LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2000 А, N1	64
KTA2000LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2000 А, N2	64
KTA2000LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2000 А, N1	64
KTA2000LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2000 А, N2	64
KTA2000LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2000 А, N1	64
KTA2000LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2000 А, N2	64
KTA2000LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2000 А, N1	64
KTA2000LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2000 А, N2	64
KTA2000LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2000 А, N1	64
KTA2000LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2000 А, N2	64
KTA2000LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2000 А, N1	64
KTA2000LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2000 А, N2	64
KTA2000LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2000 А, N1	64
KTA2000LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2000 А, N2	64
KTA2000LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2000 А, N1	64
KTA2000LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2000 А, N2	64
KTA2000SL31	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 2000 А	105
KTA2000SL41	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 2000 А	105
KTA2000SL71	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 2000 А	105
KTA2000TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 2000 А	66
KTA2000TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 2000 А	66
KTA2000TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 2000 А	66
KTA2000TN410	Секция перехода нейтрали,2000 А	62
KTA2000TP410	Секция перехода фаз, 2000 А	62
KTA2000YA3	Дополнительный соединительный блок, 2000 А	63
KTA2000YA4	Дополнительный соединительный блок, 2000 А	63
KTA2000ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2000 А, N1	68
KTA2000ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2000 А, N2	68
KTA2000ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2000 А, N1	68
KTA2000ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2000 А, N2	68
KTA2000ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2000 А, N1	68
KTA2000ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2000 А, N2	68
KTA2000ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 2000 А	68

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA2000ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 2000 А	68
KTA2000ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 2000 А	68
KTA2500		
KTA2500AJ310	Регулируемая прямая секция, 2500 А, 1300 мм	58
KTA2500AJ410	Регулируемая прямая секция, 2500 А, 1300 мм	58
KTA2500AJ710	Регулируемая прямая секция, 2500 А, 1300 мм	58
KTA2500CP31	Z-образная секция, 2500 А, N1	69
KTA2500CP32	Z-образная секция, 2500 А, N2	69
KTA2500CP33	Z-образная секция, 2500 А, N3	69
KTA2500CP34	Z-образная секция, 2500 А, N4	69
KTA2500CP41	Z-образная секция, 2500 А, N1	69
KTA2500CP42	Z-образная секция, 2500 А, N2	69
KTA2500CP43	Z-образная секция, 2500 А, N3	69
KTA2500CP44	Z-образная секция, 2500 А, N4	69
KTA2500CP71	Z-образная секция, 2500 А, N1	69
KTA2500CP72	Z-образная секция, 2500 А, N2	69
KTA2500CP73	Z-образная секция, 2500 А, N3	69
KTA2500CP74	Z-образная секция, 2500 А, N4	69
KTA2500DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 2500 А	62
KTA2500DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 2500 А	62
KTA2500DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 2500 А	62
KTA2500EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2500 А, 2000 мм	60
KTA2500EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2500 А, 4000 мм	60
KTA2500EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2500 А, 2000 мм	60
KTA2500EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2500 А, 4000 мм	60
KTA2500EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2500 А, 2000 мм	60
KTA2500EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 2500 А, 4000 мм	60
KTA2500ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2500 А, 2000 мм	59
KTA2500ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2500 А, 4000 мм	59
KTA2500ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2500 А, 2000 мм	59
KTA2500ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2500 А, 4000 мм	59
KTA2500ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2500 А, 2000 мм	59
KTA2500ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 2500 А, 4000 мм	59
KTA2500EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N1	82
KTA2500EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N2	82
KTA2500EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N3	83
KTA2500EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N4	83
KTA2500EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N5	84
KTA2500EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N1	82
KTA2500EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N2	82
KTA2500EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N3	83
KTA2500EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N4	83
KTA2500EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N 5	84
KTA2500EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N1	82
KTA2500EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N 2	82
KTA2500EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N 3	83
KTA2500EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N 4	83
KTA2500EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 2500 А, N 5	84
KTA2500ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 2500 А, N 1	74
KTA2500ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 2500 А, N 2	74
KTA2500ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 2500 А, N 3	75
KTA2500ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 2500 А, N 4	75
KTA2500ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 2500 А, N5	76
KTA2500ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 2500 А, N6	76
KTA2500ER37	Фланцевый вводный блок, 2500 А, N7	77
KTA2500ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 2500 А, N 1	74
KTA2500ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 2500 А, N 2	74
KTA2500ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 2500 А, N 3	75
KTA2500ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 2500 А, N 4	75
KTA2500ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 2500 А, N5	76
KTA2500ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 2500 А, N6	76
KTA2500ER47	Фланцевый вводный блок, 2500 А, N7	77
KTA2500ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 2500 А, N 1	74

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA2500ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 2500 А, N 2	74
KTA2500ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 2500 А, N 3	75
KTA2500ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 2500 А, N 4	75
KTA2500ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 2500 А, N5	76
KTA2500ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 2500 А, N6	76
KTA2500ER77	Фланцевый вводный блок, 2500 А, N7	77
KTA2500ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 2500 А, 500 - 1500 мм	58
KTA2500ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 2500 А, 2000 мм	58
KTA2500ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 2500 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA2500ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 2500 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA2500ET33D	Прямая транспортная секция, стандартная, 2500 А, 4000 мм	58
KTA2500ET340	Прямая транспортная секция, на заказ, 2500 А, 500 - 1500 мм	58
KTA2500ET41A	Прямая транспортная секция, стандартная, 2500 А, 2000 мм	58
KTA2500ET420	Прямая транспортная секция, на заказ, 2500 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA2500ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 2500 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA2500ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 2500 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA2500ET43D	Прямая транспортная секция, стандартная, 2500 А, 4000 мм	58
KTA2500ET440	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2500 А	58
KTA2500ET71A	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2500 А	58
KTA2500ET720	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2500 А	58
KTA2500ET72B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2500 А	58
KTA2500ET72C	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2500 А	58
KTA2500ET73D	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2500 А	58
KTA2500ET740	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2500 А, N1	58
KTA2500LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2500 А	65
KTA2500LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2500 А	65
KTA2500LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2500 А	65
KTA2500LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2500 А	65
KTA2500LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 2500 А	65
KTA2500LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 2500 А	65
KTA2500LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2500 А, N1	64
KTA2500LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2500 А, N2	64
KTA2500LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2500 А, N1	64
KTA2500LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2500 А, N2	64
KTA2500LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2500 А, N1	64
KTA2500LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2500 А, N2	64
KTA2500LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2500 А, N1	64
KTA2500LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2500 А, N2	64
KTA2500LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2500 А, N1	64
KTA2500LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2500 А, N2	64
KTA2500LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2500 А, N1	64
KTA2500LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2500 А, N2	64
KTA2500LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2500 А, N1	64
KTA2500LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 2500 А, N2	64
KTA2500LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2500 А, N1	64
KTA2500LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 2500 А, N2	64
KTA2500LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2500 А, N1	64
KTA2500LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 2500 А, N2	64
KTA2500SL31	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 2500 А	105
KTA2500SL41	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 2500 А	105
KTA2500SL71	Разъединители линии с Compact NS, тип NA, 2500 А	105
KTA2500TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 2500 А	66
KTA2500TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 2500 А	66
KTA2500TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 2500 А	66
KTA2500TN410	Секция перехода нейтрали,2500 А	62
KTA2500TP410	Секция перехода фаз, 2500 А	62
KTA2500YA3	Дополнительный соединительный блок, 2500 А	63
KTA2500YA4	Дополнительный соединительный блок, 2500 А	63
KTA2500ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2500 А, N1	68
KTA2500ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2500 А, N2	68
KTA2500ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2500 А, N1	68
KTA2500ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2500 А, N2	68
KTA2500ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2500 А, N1	68

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA2500ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 2500 A, N2	68
KTA2500ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 2500 A	68
KTA2500ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 2500 A	68
KTA2500ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 2500 A	68
KTA3200		
KTA3200CP31	Z-образная секция, 3200 A, N1	69
KTA3200CP32	Z-образная секция, 3200 A, N2	69
KTA3200CP33	Z-образная секция, 3200 A, N3	69
KTA3200CP34	Z-образная секция, 3200 A, N4	69
KTA3200CP41	Z-образная секция, 3200 A, N1	69
KTA3200CP42	Z-образная секция, 3200 A, N2	69
KTA3200CP43	Z-образная секция, 3200 A, N3	69
KTA3200CP44	Z-образная секция, 3200 A, N4	69
KTA3200CP71	Z-образная секция, 3200 A, N1	69
KTA3200CP72	Z-образная секция, 3200 A, N2	69
KTA3200CP73	Z-образная секция, 3200 A, N3	69
KTA3200CP74	Z-образная секция, 3200 A, N4	69
KTA3200DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 3200 A	62
KTA3200DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 3200 A	62
KTA3200DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 3200 A	62
KTA3200EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 3200 A, 2000 мм	60
KTA3200EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 3200 A, 4000 мм	60
KTA3200EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 3200 A, 2000 мм	60
KTA3200EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 3200 A, 4000 мм	60
KTA3200EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 3200 A, 2000 мм	60
KTA3200EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 3200 A, 4000 мм	60
KTA3200ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 3200 A, 2000 мм	59
KTA3200ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 3200 A, 4000 мм	59
KTA3200ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 3200 A, 2000 мм	59
KTA3200ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 3200 A, 4000 мм	59
KTA3200ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 3200 A, 2000 мм	59
KTA3200ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 3200 A, 4000 мм	59
KTA3200EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N1	82
KTA3200EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N2	82
KTA3200EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N3	83
KTA3200EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N4	83
KTA3200EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N5	84
KTA3200EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N1	82
KTA3200EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N2	82
KTA3200EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N3	83
KTA3200EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N4	83
KTA3200EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N 5	84
KTA3200EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N1	82
KTA3200EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N 2	82
KTA3200EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N 3	83
KTA3200EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N 4	83
KTA3200EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 3200 A, N 5	84
KTA3200ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 3200 A, N 1	74
KTA3200ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 3200 A, N 2	74
KTA3200ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 3200 A, N 3	75
KTA3200ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 3200 A, N 4	75
KTA3200ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 3200 A, N5	76
KTA3200ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 3200 A, N6	76
KTA3200ER37	Фланцевый вводный блок, 3200 A, N7	77
KTA3200ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 3200 A, N 1	74
KTA3200ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 3200 A, N 2	74
KTA3200ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 3200 A, N 3	75
KTA3200ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 3200 A, N 4	75
KTA3200ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 3200 A, N5	76
KTA3200ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 3200 A, N6	76
KTA3200ER47	Фланцевый вводный блок, 3200 A, N7	77
KTA3200ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 3200 A, N 1	74
KTA3200ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 3200 A, N 2	74

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA3200ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 3200 A, N 3	75
KTA3200ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 3200 A, N 4	75
KTA3200ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 3200 A, N5	76
KTA3200ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 3200 A, N6	76
KTA3200ER77	Фланцевый вводный блок, 3200 A, N7	77
KTA3200ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 3200 A, 500 - 1500 мм	58
KTA3200ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 3200 A, 2000 мм	58
KTA3200ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 3200 A, 1501 - 1999 мм	58
KTA3200ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 3200 A, 2001 - 2500 мм	58
KTA3200ET33D	Прямая транспортная секция, стандартная, 3200 A, 4000 мм	58
KTA3200ET340	Прямая транспортная секция, на заказ, 3200 A, 500 - 1500 мм	58
KTA3200ET41A	Прямая транспортная секция, стандартная, 3200 A, 2000 мм	58
KTA3200ET420	Прямая транспортная секция, на заказ, 3200 A, 1501 - 1999 мм	58
KTA3200ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 3200 A, 2001 - 2500 мм	58
KTA3200ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 3200 A, 2501 - 3000 мм	58
KTA3200ET43D	Прямая транспортная секция, стандартная, 3200 A, 4000 мм	58
KTA3200ET440	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 3200 A	58
KTA3200ET71A	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 3200 A	58
KTA3200ET720	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 3200 A	58
KTA3200ET72B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 3200 A	58
KTA3200ET72C	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 3200 A	58
KTA3200ET73D	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 3200 A	58
KTA3200ET740	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 3200 A, N1	58
KTA3200LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 3200 A	65
KTA3200LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 3200 A	65
KTA3200LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 3200 A	65
KTA3200LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 3200 A	65
KTA3200LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 3200 A	65
KTA3200LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 3200 A	65
KTA3200LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 3200 A, N1	64
KTA3200LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 3200 A, N2	64
KTA3200LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 3200 A, N1	64
KTA3200LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 3200 A, N2	64
KTA3200LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 3200 A, N1	64
KTA3200LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 3200 A, N2	64
KTA3200LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 3200 A, N1	64
KTA3200LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 3200 A, N2	64
KTA3200LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 3200 A, N1	64
KTA3200LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 3200 A, N2	64
KTA3200LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 3200 A, N1	64
KTA3200LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 3200 A, N2	64
KTA3200LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 3200 A, N1	64
KTA3200LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 3200 A, N2	64
KTA3200LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 3200 A, N1	64
KTA3200LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 3200 A, N2	64
KTA3200LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 3200 A, N1	64
KTA3200LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 3200 A, N2	64
KTA3200SL31	Разъединители линии с Masterpact NW, 3200 A	106
KTA3200SL41	Разъединители линии с Masterpact NW, 3200 A	106
KTA3200SL71	Разъединители линии с Masterpact NW, 3200 A	106
KTA3200TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 3200 A	66
KTA3200TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 3200 A	66
KTA3200TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 3200 A	66
KTA3200TN410	Секция перехода нейтрали,3200 A	62
KTA3200TP410	Секция перехода фаз, 3200 A	62
KTA3200YA3	Дополнительный соединительный блок, 3200 A	63
KTA3200YA4	Дополнительный соединительный блок, 3200 A	63
KTA3200ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 3200 A, N1	68
KTA3200ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 3200 A, N2	68
KTA3200ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 3200 A, N1	68
KTA3200ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 3200 A, N2	68
KTA3200ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 3200 A, N1	68
KTA3200ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 3200 A, N2	68

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA3200ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 3200 А	68
KTA3200ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 3200 А	68
KTA3200ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 3200 А	68
KTA4000		
KTA4000CP31	Z-образная секция, 4000 А, N1	69
KTA4000CP32	Z-образная секция, 4000 А, N2	69
KTA4000CP33	Z-образная секция, 4000 А, N3	69
KTA4000CP34	Z-образная секция, 4000 А, N4	69
KTA4000CP41	Z-образная секция, 4000 А, N1	69
KTA4000CP42	Z-образная секция, 4000 А, N2	69
KTA4000CP43	Z-образная секция, 4000 А, N3	69
KTA4000CP44	Z-образная секция, 4000 А, N4	69
KTA4000CP71	Z-образная секция, 4000 А, N1	69
KTA4000CP72	Z-образная секция, 4000 А, N2	69
KTA4000CP73	Z-образная секция, 4000 А, N3	69
KTA4000CP74	Z-образная секция, 4000 А, N4	69
KTA4000DB310	Прямая термокомпенсационная секция, 4000 А	62
KTA4000DB410	Прямая термокомпенсационная секция, 4000 А	62
KTA4000DB710	Прямая термокомпенсационная секция, 4000 А	62
KTA4000EB320	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 4000 А, 2000 мм	60
KTA4000EB340	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 4000 А, 4000 мм	60
KTA4000EB420	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 4000 А, 2000 мм	60
KTA4000EB440	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 4000 А, 4000 мм	60
KTA4000EB720	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 4000 А, 2000 мм	60
KTA4000EB740	Прямая секция для болтовых отводных блоков, 4000 А, 4000 мм	60
KTA4000ED320	Прямая секция для втычных отводных блоков, 4000 А, 2000 мм	59
KTA4000ED340	Прямая секция для втычных отводных блоков, 4000 А, 4000 мм	59
KTA4000ED420	Прямая секция для втычных отводных блоков, 4000 А, 2000 мм	59
KTA4000ED440	Прямая секция для втычных отводных блоков, 4000 А, 4000 мм	59
KTA4000ED720	Прямая секция для втычных отводных блоков, 4000 А, 2000 мм	59
KTA4000ED740	Прямая секция для втычных отводных блоков, 4000 А, 4000 мм	59
KTA4000EL31	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N1	82
KTA4000EL32	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N2	82
KTA4000EL33	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N3	83
KTA4000EL34	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N4	83
KTA4000EL35	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N5	84
KTA4000EL41	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N1	82
KTA4000EL42	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N2	82
KTA4000EL43	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N3	83
KTA4000EL44	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N4	83
KTA4000EL45	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N 5	84
KTA4000EL71	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N1	82
KTA4000EL72	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N 2	82
KTA4000EL73	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N 3	83
KTA4000EL74	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N 4	83
KTA4000EL75	Вводный блок для сухих трансформаторов, 4000 А, N 5	84
KTA4000ER31	Прямой вводный блок, стандартный, 4000 А, N 1	74
KTA4000ER32	Прямой вводный блок, на заказ, 4000 А, N 2	74
KTA4000ER33	Вводный блок с углом «плашмя», 4000 А, N 3	75
KTA4000ER34	Вводный блок с углом «плашмя», 4000 А, N 4	75
KTA4000ER35	Вводный блок с углом «на ребро», 4000 А, N5	76
KTA4000ER36	Вводный блок с углом «на ребро», 4000 А, N6	76
KTA4000ER37	Фланцевый вводный блок, 4000 А, N7	77
KTA4000ER41	Прямой вводный блок, стандартный, 4000 А, N 1	74
KTA4000ER42	Прямой вводный блок, на заказ, 4000 А, N 2	74
KTA4000ER43	Вводный блок с углом «плашмя», 4000 А, N 3	75
KTA4000ER44	Вводный блок с углом «плашмя», 4000 А, N 4	75
KTA4000ER45	Вводный блок с углом «на ребро», 4000 А, N5	76
KTA4000ER46	Вводный блок с углом «на ребро», 4000 А, N6	76
KTA4000ER47	Фланцевый вводный блок, 4000 А, N7	77
KTA4000ER71	Прямой вводный блок, стандартный, 4000 А, N 1	74
KTA4000ER72	Прямой вводный блок, на заказ, 4000 А, N 2	74

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTA4000ER73	Вводный блок с углом «плашмя», 4000 А, N 3	75
KTA4000ER74	Вводный блок с углом «плашмя», 4000 А, N 4	75
KTA4000ER75	Вводный блок с углом «на ребро», 4000 А, N5	76
KTA4000ER76	Вводный блок с углом «на ребро», 4000 А, N6	76
KTA4000ER77	Фланцевый вводный блок, 4000 А, N7	77
KTA4000ET31A	Прямая транспортная секция, на заказ, 4000 А, 500 - 1500 мм	58
KTA4000ET320	Прямая транспортная секция, стандартная, 4000 А, 2000 мм	58
KTA4000ET32B	Прямая транспортная секция, на заказ, 4000 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA4000ET32C	Прямая транспортная секция, на заказ, 4000 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA4000ET33D	Прямая транспортная секция, стандартная, 4000 А, 4000 мм	58
KTA4000ET340	Прямая транспортная секция, на заказ, 4000 А, 500 - 1500 мм	58
KTA4000ET41A	Прямая транспортная секция, стандартная, 4000 А, 2000 мм	58
KTA4000ET420	Прямая транспортная секция, на заказ, 4000 А, 1501 - 1999 мм	58
KTA4000ET42B	Прямая транспортная секция, на заказ, 4000 А, 2001 - 2500 мм	58
KTA4000ET42C	Прямая транспортная секция, на заказ, 4000 А, 2501 - 3000 мм	58
KTA4000ET43D	Прямая транспортная секция, стандартная, 4000 А, 4000 мм	58
KTA4000ET440	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 4000 А	58
KTA4000ET71A	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 4000 А	58
KTA4000ET720	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 4000 А	58
KTA4000ET72B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 4000 А	58
KTA4000ET72C	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 4000 А	58
KTA4000ET73D	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 4000 А	58
KTA4000ET740	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 4000 А, N1	58
KTA4000LC3A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 4000 А	65
KTA4000LC3B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 4000 А	65
KTA4000LC4A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 4000 А	65
KTA4000LC4B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 4000 А	65
KTA4000LC7A	Угловая секция для монтажа «на ребро», стандартная, 4000 А	65
KTA4000LC7B	Угловая секция для монтажа «на ребро», на заказ, 4000 А	65
KTA4000LP3A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 4000 А, N1	64
KTA4000LP3A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 4000 А, N2	64
KTA4000LP3B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 4000 А, N1	64
KTA4000LP3B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 4000 А, N2	64
KTA4000LP3C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 4000 А, N1	64
KTA4000LP3C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 4000 А, N2	64
KTA4000LP4A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 4000 А, N1	64
KTA4000LP4A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 4000 А, N2	64
KTA4000LP4B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 4000 А, N1	64
KTA4000LP4B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 4000 А, N2	64
KTA4000LP4C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 4000 А, N1	64
KTA4000LP4C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 4000 А, N2	64
KTA4000LP7A1	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 4000 А, N1	64
KTA4000LP7A2	Угловая секция для монтажа «плашмя», стандартная, 4000 А, N2	64
KTA4000LP7B1	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 4000 А, N1	64
KTA4000LP7B2	Угловая секция для монтажа «плашмя», на заказ, 4000 А, N2	64
KTA4000LP7C1	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 4000 А, N1	64
KTA4000LP7C2	Секция для монтажа «плашмя» с углом на заказ, 4000 А, N2	64
KTA4000TC3	Тройник для монтажа «на ребро», 4000 А	66
KTA4000TC4	Тройник для монтажа «на ребро», 4000 А	66
KTA4000TC7	Тройник для монтажа «на ребро», 4000 А	66
KTA4000TN410	Секция перехода нейтрали,4000 А	62
KTA4000TP410	Секция перехода фаз, 4000 А	62
KTA4000YA3	Дополнительный соединительный блок, 4000 А	63
KTA4000YA4	Дополнительный соединительный блок, 4000 А	63
KTA4000ZC31	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 4000 А, N1	68
KTA4000ZC32	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 4000 А, N2	68
KTA4000ZC41	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 4000 А, N1	68
KTA4000ZC42	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 4000 А, N2	68
KTA4000ZC71	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 4000 А, N1	68
KTA4000ZC72	Z-образная секция для монтажа «на ребро», 4000 А, N2	68
KTA4000ZP3	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 4000 А	68
KTA4000ZP4	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 4000 А	68
KTA4000ZP7	Z-образная секция для монтажа «плашмя», 4000 А	68

Указатель каталожных номеров

№ по кат.	Наименование	Стр.
KTB		
KTB0000CR4	Регулируемый вертикальный защитный кожух	86
KTB0000CR5	Регулируемый горизонтальный защитный кожух	86
KTB0000YB1	Комплект гайки со срывной головкой	90
KTB0000YB2	Спейсеры для непосредственного подключения	90
KTB0000YB3	Спейсеры для подключения соединительными шинами	90
KTB0000YB4	Спейсеры для подключения соединительными шинами	90
KTB0000YC1	Неизолированные соединительные гибкие шины	88
KTB0000YC2	Неизолированные соединительные гибкие шины	88
KTB0000YC3	Неизолированные соединительные гибкие шины с изгибом	88
KTB0000YC4	Неизолированные соединительные гибкие шины с изгибом	88
KTB0000YC5	Изолированные соединительные гибкие шины	88
KTB0000YE1	Угловые шинки для вводных блоков, 800 - 1250 А	85
KTB0000YE2	Угловые шинки для вводных блоков, 1600 - 4000 А	85
KTB0000YF1	Изоляционная оболочка	89
KTB0000YS1	Суппорт для шин	91
KTB0000YS2	Шинные зажимы, клеммы подключения 100 мм	91
KTB0000YS3	Шинные зажимы, клеммы подключения 120 мм	91
KTB0000YT1	Соединительные плетеные шины	89
KTB0000ZA1	Горизонтальный крепеж, снизу	92
KTB0000ZA3	Крючки	92
KTB0074FA	Концевая заглушка, 800 А	63
KTB0074TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 800 А	73
KTB0074ZA4	Горизонтальный крепеж, сверху, 800 А	92
KTB0104FA	Концевая заглушка, 1000 А	63
KTB0104TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 1000 А	73
KTB0124FA	Концевая заглушка, 1250 А	63
KTB0124TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 1250 А	73
KTB0164FA	Концевая заглушка, 1600 А	63
KTB0164TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 1600 А	73
KTB0164ZA5	Вертикальный крепеж, 800 - 1600 А	93
KTB0204FA	Концевая заглушка, 2000 А	63
KTB0204TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 2000 А	73
KTB0204ZA5	Вертикальный крепеж, 2000 А	93
KTB0230BC01	Кабельный короб, 800 - 1250 А	81
KTB0230CR1	Жесткий горизонтальный защитный кожух, 800 - 1250 А	78
KTB0230CR2	Жесткий вертикальный защитный кожух, 800 - 1250 А	79
KTB0230CR3	Вертикальный защитный кожух высотой 100 - 400 мм, 800 - 1250 А	79
KTB0230CR6	Горизонтальный защитный кожух, N5, 230 мм	87
KTB0230CR7	Регулируемый защитный кожух для гориз. ввода, 800 - 1250 А	80
KTB0230CR8	Регулируемый защитный кожух для вертик. ввода, 800 - 1250 А	80
KTB0230CS0	Гибкий вертикальный защитный кожух, 800 - 1250 А	81
KTB0244FA	Концевая заглушка, 2500 А	63
KTB0244TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 2500 А	73
KTB0244ZA5	Вертикальный крепеж, 2500 А	93
KTB0324FA	Концевая заглушка, 3200 А	63
KTB0324TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 3200 А	73
KTB0324ZA5	Вертикальный крепеж, 3200 А	93
KTB0350BC01	Кабельный короб, 1600 - 2500 А	81
KTB0350CR1	Жесткий горизонтальный защитный кожух, 1600 - 2500 А	78
KTB0350CR2	Жесткий вертикальный защитный кожух, 1600 - 2500 А	79
KTB0350CR3	Вертикальный защитный кожух высотой 100 - 400 мм, 1600 - 2500 А	79
KTB0350CR6	Горизонтальный защитный кожух, N5, 350 мм	87
KTB0350CR7	Регулируемый защитный кожух для гориз. ввода, 1600 - 2500 А	80
KTB0350CR8	Регулируемый защитный кожух для вертик. ввода, 1600 - 2500 А	80
KTB0350CS0	Гибкий вертикальный защитный кожух, 1600 - 2500 А	81
KTB0404FA	Концевая заглушка, 4000 А	63
KTB0404TT01	Уплотнительный комплект для крышки щита, 4000 А	73
KTB0404ZA4	Горизонтальный крепеж, сверху, 1000 - 4000 А	92
KTB0404ZA5	Вертикальный крепеж, 4000 А	93
KTB0510BC01	Кабельный короб, 3200 - 4000 А	81
KTB0510CR1	Жесткий горизонтальный защитный кожух, 3200 - 4000 А	78
KTB0510CR2	Жесткий вертикальный защитный кожух, 3200 - 4000 А	79
KTB0510CR3	Вертикальный защитный кожух высотой 100 - 400 мм, 3200 - 4000 А	79
KTB0510CR6	Горизонтальный защитный кожух, N5, 510 мм	87
KTB0510CR7	Регулируемый защитный кожух для гориз. ввода, 3200 - 4000 А	80
KTB0510CR8	Регулируемый защитный кожух для вертик. ввода, 3200 - 4000 А	80
KTB0510CS0	Гибкий вертикальный защитный кожух, 3200 - 4000 А	81
KTB0630CB3	Болтовой отводной блок для Compact NS, 400 - 630 А	104
KTB0630CB4	Болтовой отводной блок для Compact NS, 400 - 630 А	104
KTB0630CB5	Болтовой отводной блок для Compact NS, 400 - 630 А	104
KTB1000CB3	Болтовой отводной блок для Compact NS, 800 - 1000 А	104
KTB1000CB4	Болтовой отводной блок для Compact NS, 800 - 1000 А	104
KTB1000CB5	Болтовой отводной блок для Compact NS, 800 - 1000 А	104

Canalis: самая высокая оценка в области децентрализованного распределения



Более 50000 км шинопроводов Canalis установлено по всему миру

Canalis на втором витке вокруг земли

- Чтобы соответствовать всем Вашим требованиям Canalis предоставляет новые решения для распределительных систем.
- Новые продукты для шинопроводов малой и средней мощности.
- Предподготовленные светильники.
- Осветительная дорожка.
- Кабельные лотки специальной конструкции.

Полная координация с системами Schneider Electric

В настоящее время Canalis является частью всеобъемлющей гаммы продуктов Schneider Electric, спроектированных для совместной работы. Эта концепция покрывает все распределительные компоненты как низкого, так и высокого напряжения. Вследствие этого оптимизированные электрические установки имеют высокую эффективность и полную электрическую, механическую и коммуникационную совместимость.
С новой гаммой Canalis Вы получаете комплектное протестированное решение для распределения электроэнергии в соответствии со стандартами. Оно прекрасно подходит для традиционных применений (заводы, склады, магазины и т.д.) и для распределения электрической энергии от входящего трансфоматора по всем типам нагрузок в офисах, коммерческий зданиях, лабораториях и т.д.

Canalis KT меняется для того, чтобы предоставить Вам…

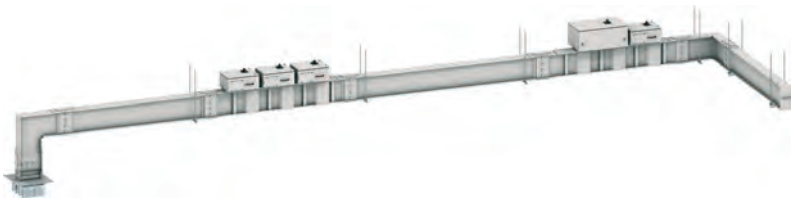
- …Больше гибкости. Секции с длиной, регулируемой на объекте, обеспечивают быстрый монтаж.

PD202382



- … Легкость подключения к трансформатору или щиту с помощью специально разработанных интерфейсов.
- … Больше услуг. Наши специалисты Центра поддержки клиентов, отдела реализации проектов, департамента маркетинга окажут необходимую помощь.

PD202088-104



Canalis двигается вперед, не меняя существующий порядок работы

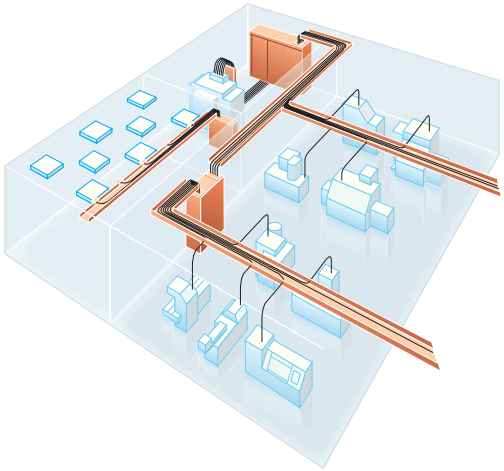
Новая гамма Canalis полностью совместима с существующей гаммой. Модернизация Вашей установки может быть выполнена без проблем.

Canalis: распределение электроэнергии от трансформатора до светильника

Распределительные системы

Schneider Electric предлагает различные распределительные системы, оптимизированные для эксплуатации на Вашем объекте.

PD202043



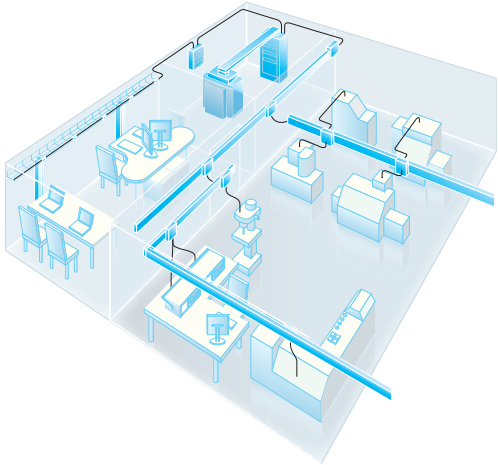
Централизованное распределение

- Для непрерывных процессов:
  - производство цемента;
  - переработка нефти и газа;
  - производство нефтехимической продукции;
  - производство стали;
  - производство бумаги.

Централизованное распределение обеспечивает:
- непрерывность производства;
- совмещение цепей распределения электроэнергии, управления и контроля;
- диспетчерское управление и т.д.

Наши решения:
- Щиты Prisma Plus и Okken.

PD202044



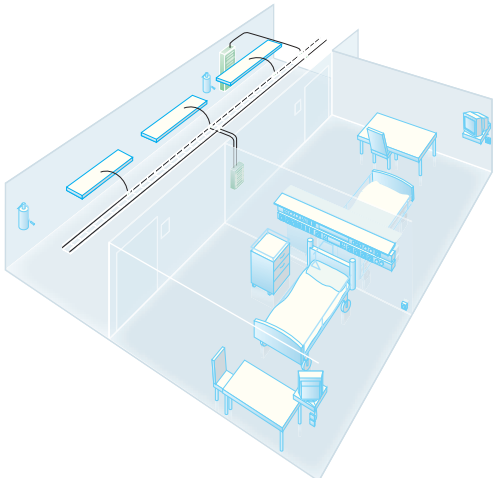
Децентрализованное распределение

- Для промышленности:
  - тяжелая промышленность;
  - текстилное производство;
  - деревообработка;
  - литье пластмассы;
  - сборка электронных приборов;
  - фармацевтическая промышленность;
  - животноводчество и т.д.

Децентролизованное распределение позволяет Вам:
- проектировать установки без детального плана размещения потребителей;
- проводить модернизацию без останова производства;
- за более короткие сроки устанавливать и запускать систему благодаря быстрому монтажу;
- формировать сбережения в зависимости от количества потребителей.

Наши решения:
- Щиты Prisma Plus и Okken.
- Шинопровод Canalis.

PD202155



Комбинированное распределение

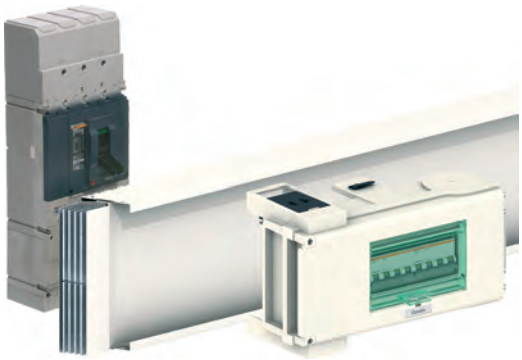
Позволяет реализовывать преимущества как централизованного, так и децентрализованного распределения.
- Коммерческие здания и здания сферы обслуживания:
  - офисы;
  - магазины;
  - больницы;
  - выставки и т.д.
- Инфраструктура:
  - аэропорты;
  - телекоммуникационные сети;
  - центры хранения данных (интернет);
  - тоннели и т.д.
- Промышленные объекты:
  - фармацевтические предприятия;
  - производство продуктов питания.

Наши решения:
- Щиты Prisma Plus и Okken.
- Шинопровод Canalis.

Canalis: вне конкуренции

Общие представления о децентрализованном распределении Canalis

PD202427



Доступность электроэнергии в любой точке установки

Эксклюзивные особенности системы Schneider Electric

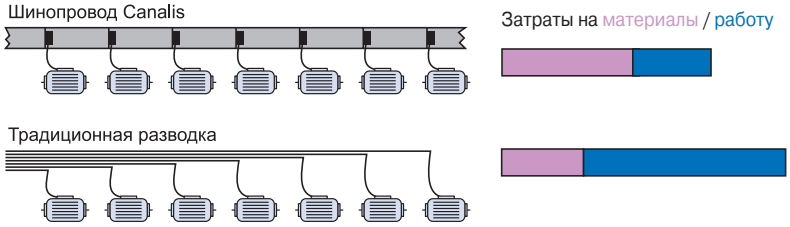
Полная координация системы Schneider Electric обеспечивает максимальную безопасность для жизни и имущества, бесперебойность питания, возможность расширения и легкость установки.
Полная координация легко выполняется с помощью таблиц «Руководства по выбору». Они помогут Вам выбрать правильную комбинацию автоматических выключателей и шинопровода.
Характеристики проверены вычислениями и испытаниями, выполненными в наших лабораторях.

Конкурентноспособная установка

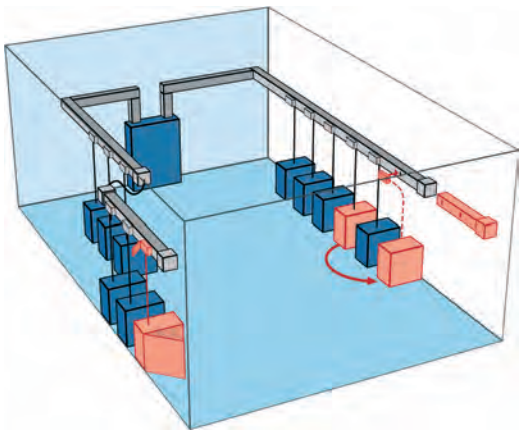
Простота, возможность модернизации, безопасность и бесперебойность питания и функционирования.

Экономия начинается с установки
С отводными блоками через каждые 3 метра шинопровод Canalis уменьшает затраты на установку.
Низкая стоимость установки дополнительных цепей увеличивает экономию с увеличением количества нагрузок как закономерное следствие роста Вашего бизнеса.

DD205658



PD202383



Возможности модернизации во время эксплуатации
При децентрализованном распределении возможности расширения и затраты учтены на этапе разработки.
■ Добавление, перестановка или замена потребляемого оборудования могут быть выполнены быстро, без обесточивания питающего шинопровода или остановки производства.
■ Затраты на выполнение таких изменений значительно сокращаются:
□ потребители расположены близко к питающим точкам;
□ точки отвода всегда доступны;
□ отводные блоки могут быть использованы заново, или быстро добавлены новые при перемещении потребителей или при необходимости их замены.

Возможность многократного использования в случае глобальных изменений
При выполнении глобальных изменений Вашей установки существующий шинопровод может быть легко демонтирован и использован заново.

Canalis: в полной гармонии с окружающей средой

Безопасность для жизни и имущества

DD205675



Пример:
Последствия пожара в офисе 100 м^2 с электрическим распределением посредством кабелей.
200 кг кабелей (т.е. 20 кг ПВХ) выделяют:
- 4400 м^3 дыма;
- 7,5 м^3 соляной кислоты;
- 3,7 кг кородированной стали.

Canalis обеспечивает безопасность в случае пожара

Шинопровод состоит из ***негорючих материалов***, содержит очень мало плавящихся материалов и совсем не содержит галогены.

Противоогненный барьер по всей длине предотвращает распространение огня через стены и перекрытия в течение ***2 часов***.

Применения, чувствительные к галогенам:
- Общественные здания (инфраструктуры, больницы, школы и т.д.).
- Помещения со сложной эвакуацией (высотные здания, корабли) и здания сферы обслуживания.
- Чувствительные технологии (производство электронных изделий и т.д.).

Canalis не содержит ПВХ

При возгорании ПВХ выделяется огромное количество дыма, который может представлять серьезную опасность.
- Уменьшение видимости:
  - вероятность возникновения паники;
  - сложные спасательные работы.
- Токсичность дыма:
  - хлороводородный газ (высокотоксичный);
  - окись углерода (опасность удушения).

Здоровье

DD205674



Canalis уменьшает риск воздействия электромагнитных полей

В соответствии с ВОЗ (Всемирная организация здравохранения) влияние электромагнитных полей может быть опасно для здоровья при уровне выше чем 0,2 µT и представлять опасность раковых заболеваний. Некоторые страны имеют ограничения, которые устанавливают пределы излучения (например, 0,2 µT на 1 м в Швеции).

Все электрические проводники генерируют магнитные поля пропорционально расстоянию между ними. Конструкция шинопровода Canalis с плотно-расположенными проводниками в металлическом корпусе помогает значительно уменьшить узлучаемые электромагнитные поля.

Характеристики электромагнитного поля шинопровода Canalis строго определены, и измерения показывают, что они намного ниже потенциально опасного уровня.
Вы найдете значения магнитной индукции нашей продукции в разделе «Характеристики».

Окружающая среда

DD205673



Пример:
При производстве 1 кг ПВХ получается 1 кг отходов

Canalis полностью подвержен вторичной обработке

■ Шинопровод Canalis может быть использован вторично.
Шинопровод Canalis сконструирован для длительного срока эксплуатации и может быть легко демонтирован, почищен и использован заново.
■ Все упаковочные материалы могут подвергаться вторичной обработке (картон или перерабатываемая полиэтиленовая пленка).
■ Все изделия Canalis спроектированы для безопасной переработки по окончании срока службы, в то время как ПВХ требует нейтрализации выделяющейся соляной кислоты с помощью извести и генерируют диоксины, являющиеся чрезвычайно опасными.

Canalis помогает сохранить природные ресурсы

Истощение первичных материалов является одной из наших будущих проблем. По этой причине мы оптимизировали использование всех материалов при производстве шинопровода.
■ Уменьшение опасных и загрязняющих материалов. Наши изделия удовлетворяет Европейским нормам будущего.
■ Уменьшение массы изоляционных материалов.
■ Уменьшение использования пластика для улучшения противопожарных характеристик: выделение меньшей энергии при возгорании, что ограничивает распространение и облегчает тушение (небольшое теплотворное значение).

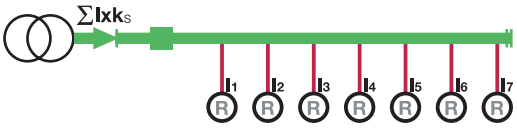
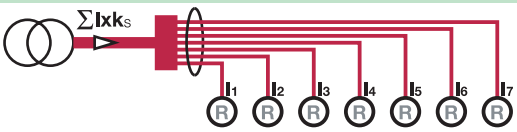
Охрана природных ресурсов

Canalis уменьшает потери Вашей линии на 20% и потребление пластика в четыре раза

В стоимость электрической установки входят начальные капиталовложения на оборудование и его монтаж, затраты на обслуживание и потери энергии во время работы.
Концепция децентрализованного распределения подразумевает объединение всех цепей в одну и, таким образом, максимально сокращает общую длину цепей с малыми сечениями и массу изоляционных материалов.

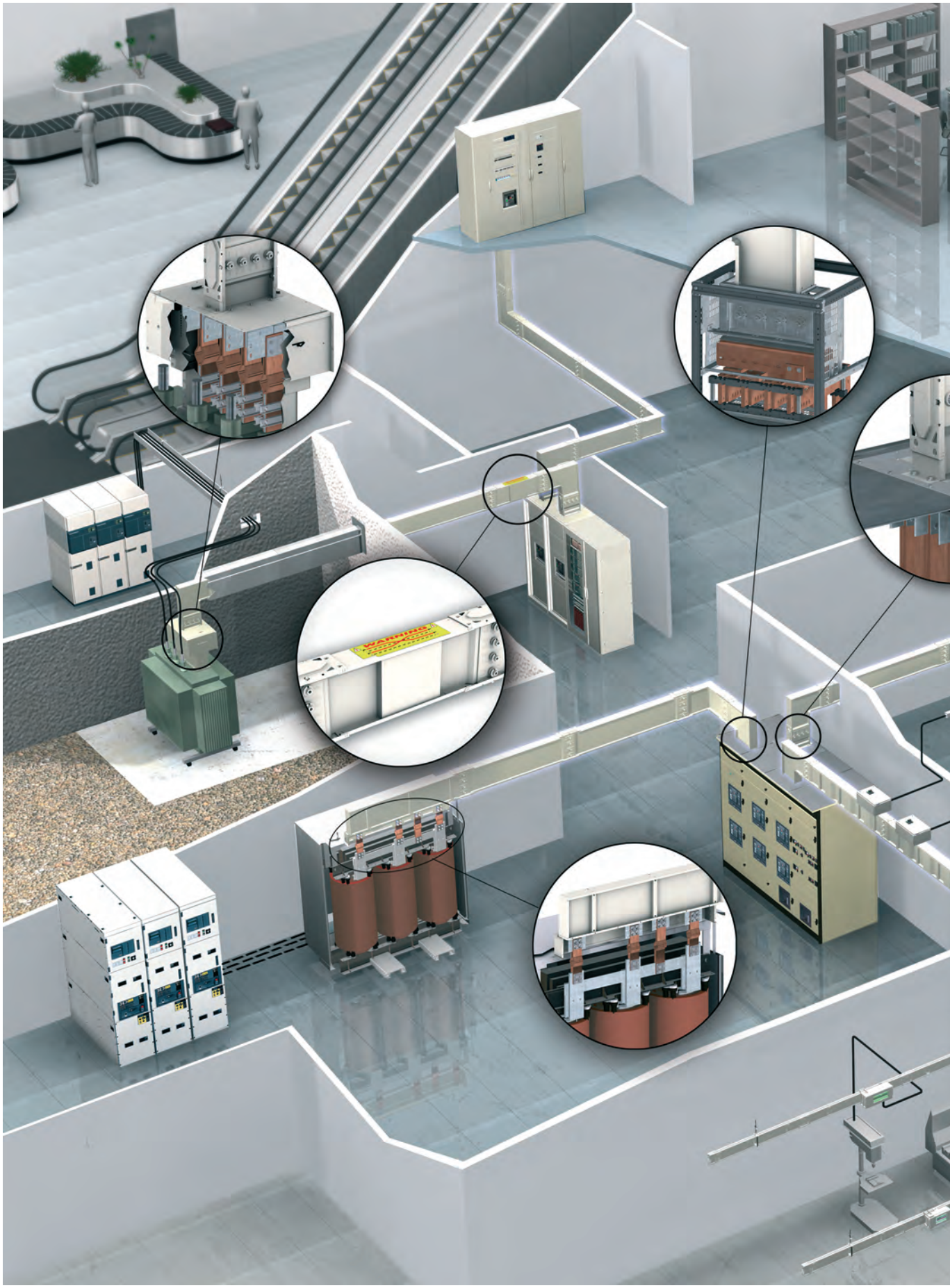
Пример:
Шинопровод Canalis KS 250 A длиной 34 м, снабженный четырнадцатью четырехполюсными фидерами 25 A.

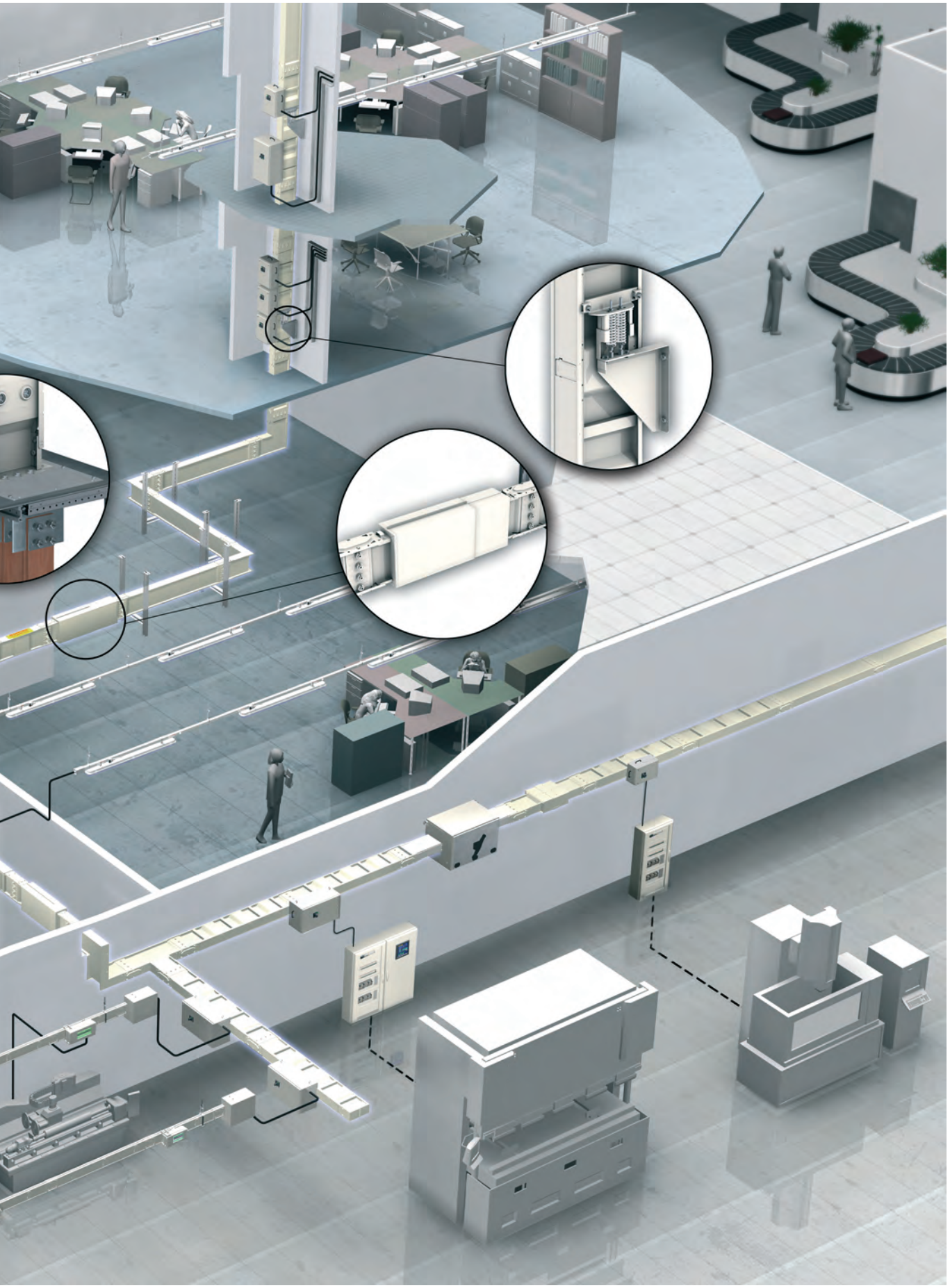
DD205656n

Тип распределения	Изоляция	Потребление
Децентрализованное		
	 23 кг	 1600 Дж
k_S: коэффициент одновременности = 0,6.		
Централизованное		
	 90 кг	 2000 Дж
k_S: коэффициент одновременности = 0,6.		

Canalis: только преимущества

PD202384





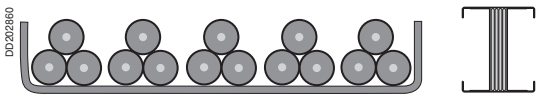
Canalis KT: демонстрация преимуществ

Компактное решение

■ Компактный дизайн Canalis KT позволяет занимать очень немного места в здании:
□ для организации поэтажного распределения;
□ для организации горизонтального распределения в структуре здания (фальш-полы, подвесные потолки, технологические шахты и т.д.).

■ Оптимальное изменение направления трасс в пространстве, в отличие от аналогичной установки на кабелях, которая требует больших радиусов изгиба.

■ Отводные блоки, содержащие защитные устройства, располагаются по всей длине шинопровода, уменьшая тем самым занятое напольное пространство, необходимое для размещения распределительного щита.



Простая и экономичная система

■ Проектирование установки выполняется легко, поскольку не требует точного плана расположения каждой нагрузки. Выбор оборудования заранее определен и оптимизирован.

■ Для монтажа шинопровода необходимы только 2-3 человека и время, эквивалентное времени установки кабельных лотков. Таким образом, экономится время на монтаж самих кабелей.

■ Соединение между подстанциями ВН/НН выполняется с помощью быстрого соединительного блока. Отводные блоки могут быть преподготовлены в мастерских, чтобы сэкономить время для их монтажа на объекте. Их подключение к шинопроводу выполняется простой втычной операцией.

■ Монтаж элементов шинопровода может выполняться во время и после окончания строительных работ, таким образом, заранее можно оптимизировать монтаж на объекте и работу над непредвиденными изменениями, уменьшая возможность их возникновения.

■ Также важно заметить, что шинопровод является комплектным, протестированным на заводе изделием, что сокращает время выполнения и контроля соединений (визуальный контроль момента затяжки).



Абсолютная безопасность

PD202386



■ Нагрев шинопровода и стойкость к короткому замыканию не зависят от установки. Координация систем Schneider Electric обеспечивает полный контроль над электрической сетью.

■ В требованиях по монтажу UTE C 15-105, раздел B.6.2 и МЭК 60 364, раздел 5.523.6 оговаривается, что **при прокладке более четырех параллельных кабелей, предпочтительным решением является использование шинопровода**. Прокладка большого количества параллельных кабелей приводит к неравномерному распределению токов и риску возникновения перегрева.

■ Шинопровод и отводные блоки спроектированы для обеспечения безопасности персонала и оборудования:
□ втычные контакты выполнены из посеребренных медных шин;
□ необходимый момент затяжки болтовых соединений обеспечивается болтами со срывной головкой;
□ система защиты от неправильного использования устраняет риск монтажных ошибок;
□ защита IP55 от брызг и пыли;
□ **испытания** на стойкость к спринклерам выполнены по методике Volkswagen;
□ доступ к токоведущим частям имеет защиту IPxxD (провод ∅ 1 мм).

Металлический кожух и высокая степень защиты шинопровода защищают его от всех внешних воздействий (коррозия, грызуны и т.д.).

Непрерывность работы

Понятная и наглядная маркировка электрических цепей позволяет быстро определять необходимые зоны.
Отводные блоки могут устанавливаться и сниматься без отключения электричества. Непрерывность работы, таким образом, является безукоризненной.

Качество электрических контактов обеспечивает непрерывность работы без проведения работ **по обслуживанию шинопровода**.

Большая гамма отводных блоков

PD202229-68



Отводные блоки Canalis KS полностью подходят для шинопроводов Canalis KT:
■ они удовлетворяют всем Вашим требованиям:
□ отводные блоки Canalis KS : от 63 до 400 A;
□ отводные блоки Canalis KT : от 400 до 1000 A;
■ в них может устанавливаться защитный автоматический выключатель или предохранитель.

Предложение включает в себя отводные блоки, снабженные системой Transparent Ready:
□ они осуществляют мониторинг Вашей системы для устранения перегрузок, что обеспечивает непрерывность работы;
□ они обеспечивают измерения, позволяющие точно управлять Вашей электрической распределительной сетью (определение затрат каждого потребителя).

Canalis: полное предложение для любых типов применений

Офисные здания и больницы

PD202391



Преимущества:

- Противоогненный барьер.
- Отсутствие содержания галогенов.
- Небольшие размеры.
- Непрерывность работы.

PD202388



PD202389



Торговые центры, аэропорты и выставочные центры

PD202387



Преимущества:

- Отсутствие галогенов.
- Распределение и измерение.
- Возможность модернизации.
- Спринклеры.

PD202390



Автомобильная промышленность и промышленные здания

PD395077-68



Преимущества:

- Непрерывность работы.
- Возможность модернизации.
- Низкое падение напряжения.
- Понятная маркировка цепей.

PD202392



PD202393



Информационные центры

109405



Преимущества:

- Непрерывность работы.
- Высокая плотность установки отводных блоков.
- Возможность модернизации.
- Компактность.
- Понятная маркировка цепей.

PD202394



PD202395



Canalis: комплексное решение для реализации Вашего проекта

Технические приложения

Технические приложения составлены на основе реализованных проектов и содержат ответы на вопросы, касающиеся установки шинопровода Canalis в различных отраслях.



В информационных центрах
Референс:
ART 3722
DESBS001FR

В выставочных центрах
Референс:
ART 65946
KD0C00CTAFEEN

В торговых центрах
Референс:
За информацией обращайтесь в Schneider Electric.



На заводах электронных изделий
Референс:
ART 65944
KD0C00CTAFEEN

На заводах по производству черепицы
Референс:
DEBU005EN

На автомобильных заводах
Референс:
За информацией обращайтесь в Schneider Electric.



В животноводстве
Референс:
DESWED105010EN

В оранжереях и теплицах
Референс:
ART 808260
DESWED105013EN

В логистических центрах
Референс:
ART 807993
DESWED105011EN



На круизных судах
Референс:
DESWED105014EN

В авторемонтных мастерских
Референс:
DESWED103004EN

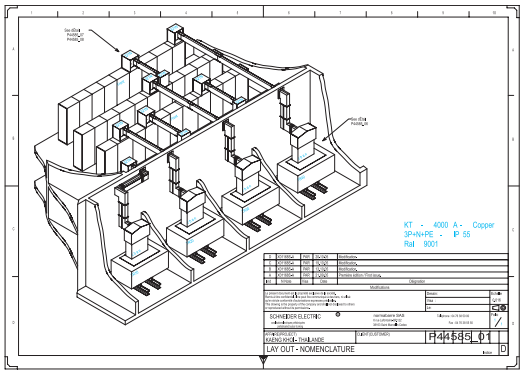
Большое количество публикаций из «Технической коллекции Schneider Electric» Вы найдете по адресу: www.schneider-electric.com.

Решаем Ваши задачи вместе

PD202396



DD210861



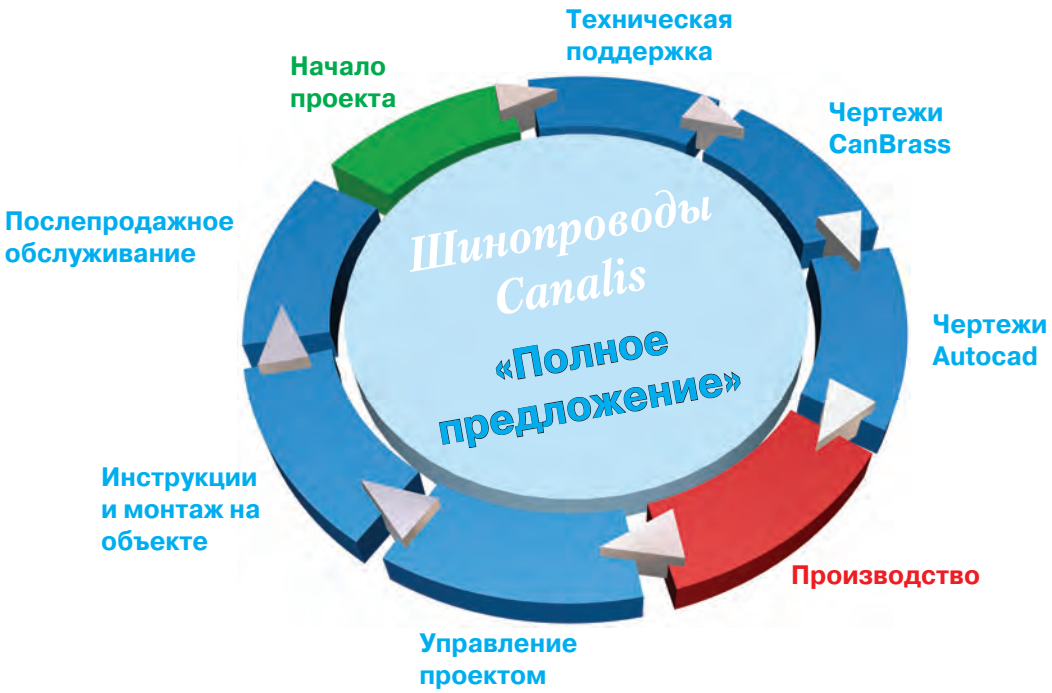
Команды отдела реализации проектов, сервисной службы, центра обучения Schneider Electric предоставляют техническую поддержку на всех этапах реализации Ваших проектов.

■ Проектирование архитектуры электрического распределения:
□ проектирование систем децентрализованного транспорта и распределения электроэнергии;
□ техническая и стоимостная оптимизация проектируемого шинопровода;
□ шинные мосты «трансформатор/щит»;
□ координация и дискриминация электроустановки.

■ Монтажные чертежи:
□ чертежи в «Автокад» со спецификацией соответствующих компонентов шинопровода;
□ аксонометрии и чертежи 2D с размерами;
□ подробные чертежи соединений.

■ Шеф-монтаж на объекте и ввод в эксплуатацию.

■ Обучение проектировщиков и подрядчиков.

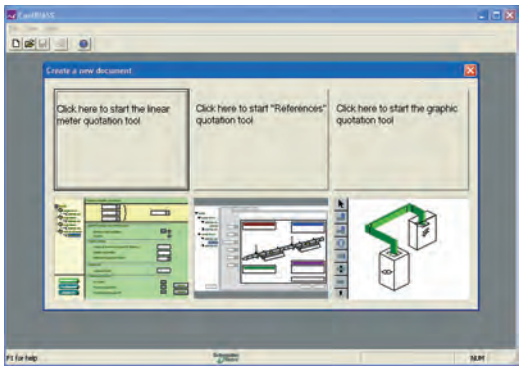


Canalis: простое средство проектирования

CanBrass предоставляет все необходимую Вам помощь

Schneider Electric предоставляет комплексное программное обеспечение для проектирования и подсчета стоимости.

PD202374



Руководство по проектированию

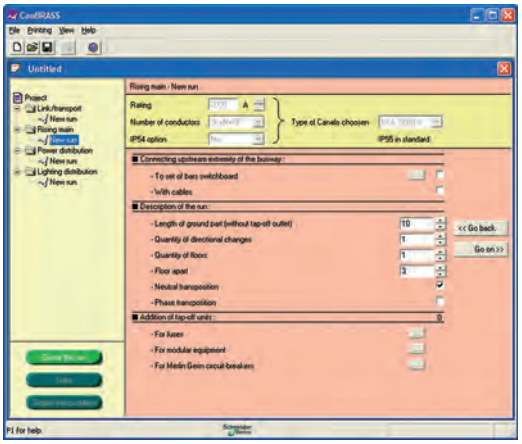
CanBrass - всеобъемлющий инструмент проектирования шинопровода. Программное обеспечение CanBrass позволяет быстро спроектировать оптимальные трассы для Вашего проекта.
Оно позволяет:
- легко выбрать необходимый продукт;
- определить список каталожных номеров и их точное количество;
- составить комплексную смету, содержащую материалы и трудозатраты;

Два способа составления сметы:
- подсчет по метражу;
- подсчет по графическому изображению.

Подсчет по метражу

Пользователь вводит следующие параметры:
- для трассы: номинальные характеристики, полярность, степень защиты;
- для каждого фидера: количество потребителей, номинальные характеристики и защита;
- общая длина трассы, количество секций для изменения направления и тип подключения питания.

PD202375



Ввод характеристик трассы Canalis

PD202376

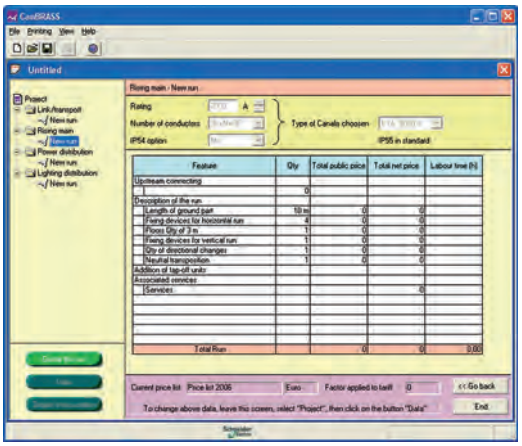


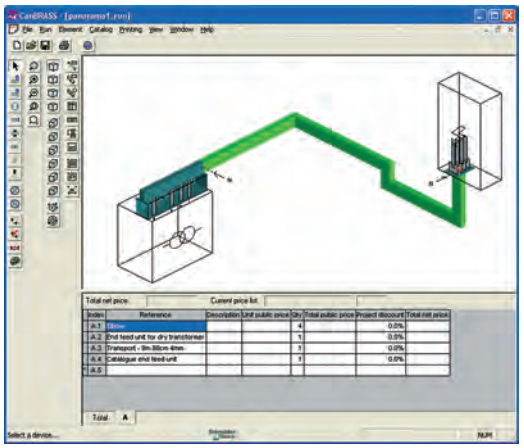
Таблица оценочной стоимости материалов и трудозатрат

Подсчет по графическому изображению

Просто создается чертеж шинопровода в 3D с помощью соответствующих диалоговых панелей.
Вводятся следующие показатели:

- номинальные характеристики;
- полярность;
- типы подключения.

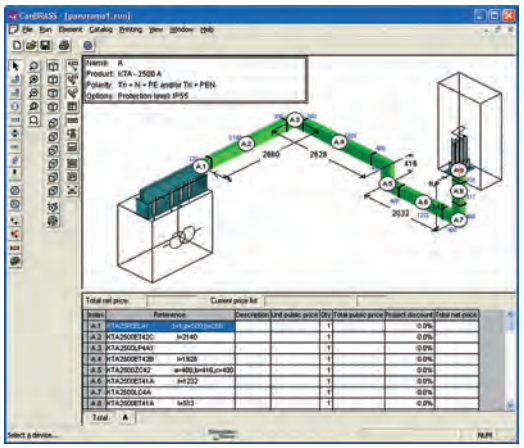
PD202377



Определение каталожных номеров

Программное обеспечение выполняет оптимальную разбивку трассы шинопровода и предоставляет спецификацию: каталожные номера, количество, цены.
Программное обеспечение также генерирует виды в 2D и 3D с размерами.

PD202378

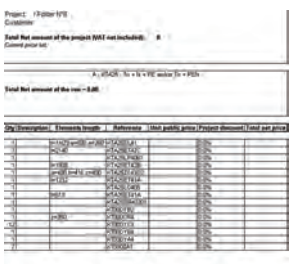


Разбивка трассы шинопровода

Смета

Программное обеспечение CanBrass может генерировать комплексную заказную спецификацию (количество, каталожные номера, тариф за единицу, общая продажная стоимость и время монтажа).

PD202379



Содержание

Панорама гаммы Canalis	30
Canalis KTA от 800 до 4000 A	34
Отводные блоки от 25 до 1000 A	37
Общие положения	38
Секции линии шинопровода	39
Разъединители и устройства защиты линии	40
Секции смены направления	41
Секции подключения	42
Отводные блоки	51
Отводные блоки для автоматических выключателей	52
Фиксированные отводные блоки для автоматических выключателей	54

Canalis KTA

Типы шинопровода	Canalis KDP

PD202216



Компоненты линии	
Степень защиты	IP55
Количество цепей	1
Ном. ток	20 A
Интервалы отводов	1200 - 1350 - 1500 - 2400 - 2700 и 3000 мм
Стандартная длина	24 и 192 м
Покрытие	-
Максимальное расстояние между точками крепления	0,70 м

Отводные блоки KDP-KBA-KBB	

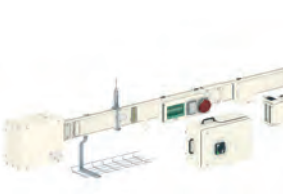
PD202225

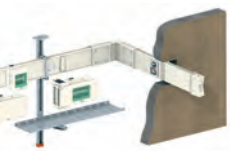


Ном. ток	10 и 16 A
Опции	
	-
	-
	-

Canalis KBA	Canalis KBB
PD202217 	PD202219 
IP55	IP55
1	1 или 2
25 и 40 A	25 и 40 A
500 - 1000 и 1500 мм	500 и 1000 мм
2 и 3 м	2 и 3 м
Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь
3 м	5 м
PD202225 	PD202225 
10 и 16 A	10 и 16 A
Белый RAL 9010	Белый RAL 9010
Шина дистанционного управления	Шина дистанционного управления
-	«Чистая земля»

Canalis KTA

Тип шинопровода	Canalis KN	Canalis KS
	PD202221 	PD202222 
Компоненты линии		
Степень защиты	IP55	IP55
Полярность	3L + N + PE	3L + N + PE
Ном. ток	40, 63, 100 и 160 A	100, 160, 250, 400, 500, 630,
Интервалы отводов	500 – 1000 или 3000 мм	1000 мм с каждой стороны
Стандартная длина	3 м	3 и 5 м
Покрытие	Белый RAL 9001	Белый RAL 9001
Максимальное расстояние между точками крепления	3 м	3 м
Отводные блоки		
	PD202227 	PD202228 
Ном. ток Втычные	От 16 до 63 A	От 25 до 400 A
Болтовые		
Опции		
	Шина дистанционного управления	-

	Canalis KS для поэтажного распределения	Canalis KT
		PD202223 
		PD202088-74 
	IP55	IP55
	3L + N + PE	3L + PE ; 3L + N +PE ; 3L + N + увеличенный PE
800 и 1000 A	100, 160, 250, 400, 500, 630, 800 и 1000 A	800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200 и 4000 A
	500 мм	500 - 1000 мм
	Определяется расстоянием между перекрытиями	2 и 4 м
	Белый RAL 9001	Белый RAL 9001
	Определяется расстоянием между перекрытиями	3 м
		PD202228 
		PD202229 
	От 25 до 400 A	От 25 до 400 A
		От 400 до 1000 A
	-	-

Canalis KTA от 800 до 4000 А
Для горизонтальной транспортировки и распределения электроэнергии

Canalis KTA

Секции линии шинопровода

- Ном. ток: от 800 до 4000 А
- Транспортные секции:
  - стандартная длина: 2 и 4 м;
  - на заказ: от 0,5 до 3 м
- Распределительные секции:
  - стандартная длина: 2 и 4 м
- Регулируемая длина: от 1,10 до 1,50 м

PD202313



Отводные блоки

- Втычные отводные блоки Canalis KS совместимы с шинопроводом Canalis KT:
  - защита предохранителями от 25 до 400 А;
  - защита автоматическими выключателями Compact NS от 100 до 400 А
- Фиксированные отводные блоки Canalis KT:
  - защита автоматическими выключателями Compact NS от 400 до 1000 А

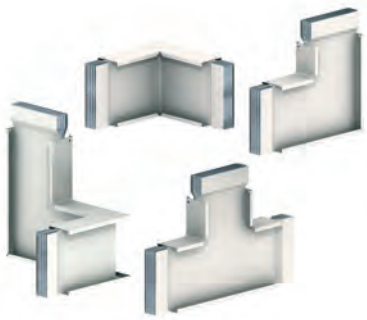
PD202314



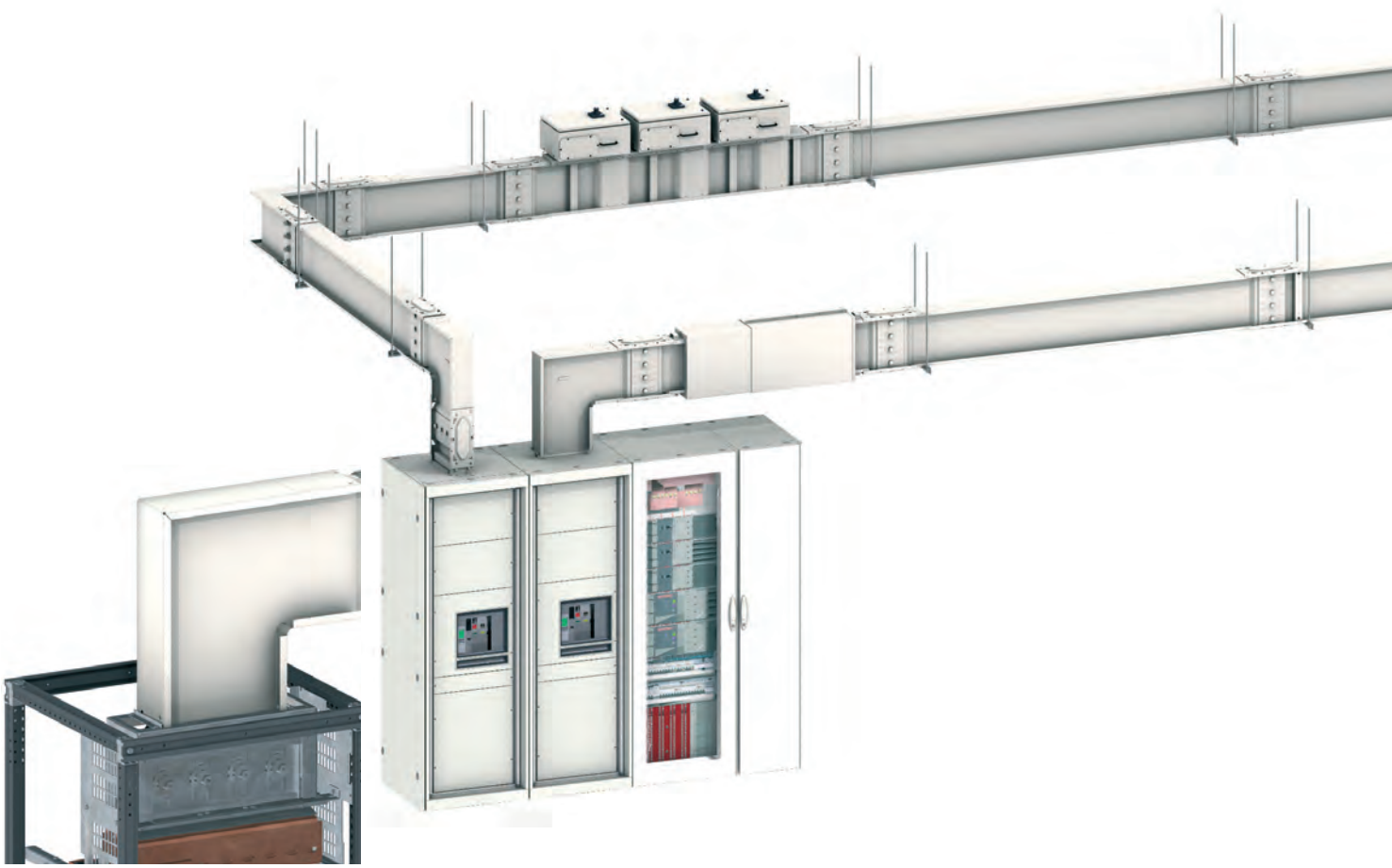
Секции для смены направления

- Секции смены направления предназначены для соответствия шинопровода необходимым трассам
- Доступны секции фиксированной длины или длины на заказ

PD202315



PD202312

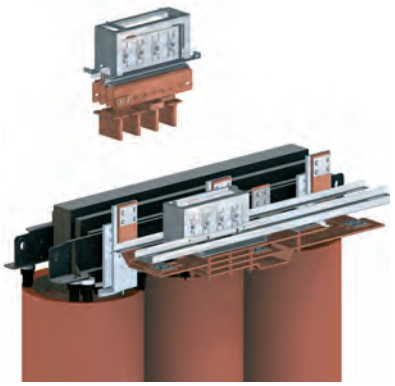


PD202328

Подключение с помощью интерфейсов

■ Комплектные интерфейсы подключения могут встраиваться:
□ в электрощиты Prisma Plus и Okken;
□ в сухие трансформаторы France Transfo

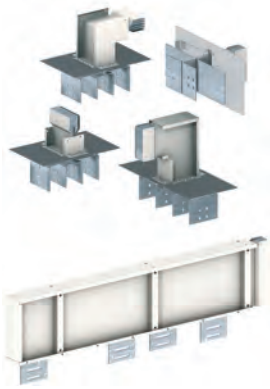
PD202431



Универсальные блоки питания

■ Блоки подачи питания позволяют подключать шинопровод к шинам щита или трансформатора

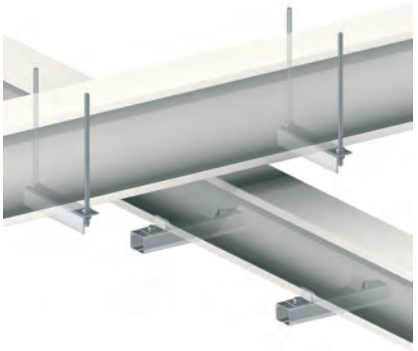
PD202317

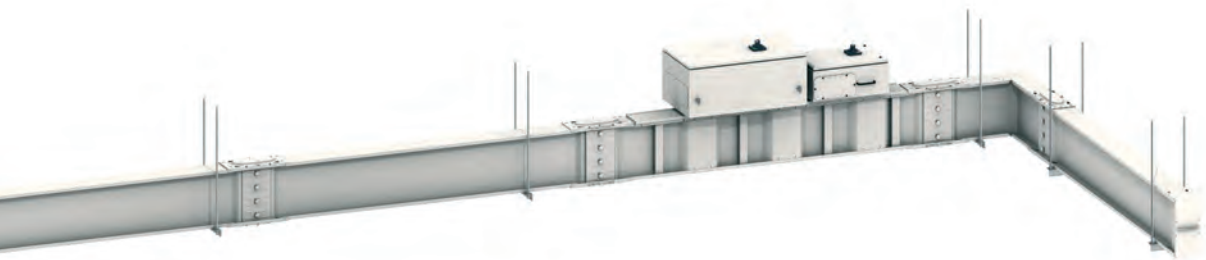


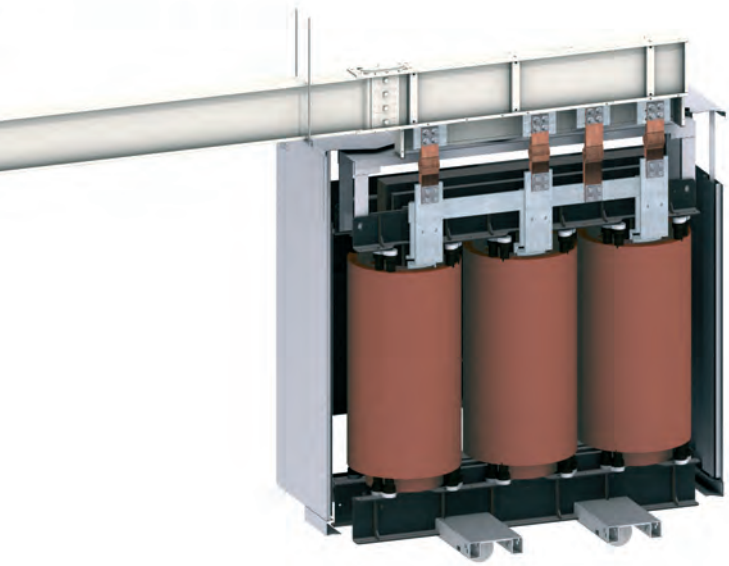
Горизонтальный крепеж

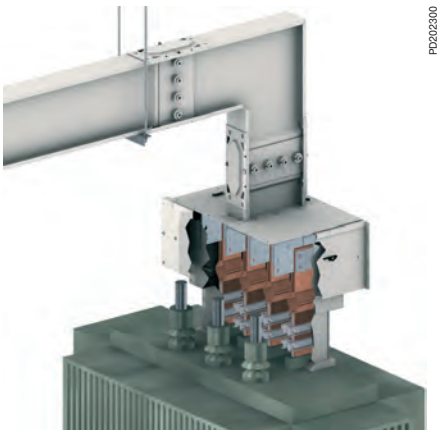
■ Два типа суппортов для монтажа горизонтального шинопровода
■ Один тип крепления для фиксирования шинопровода на суппорте

PD202318









PD202300

Canalis KTA от 800 до 4000 А
Для горизонтальной транспортировки и распределения электроэнергии

Canalis KTA

Секции линии шинопровода

■ Ном. ток: от 800 до 4000 А
■ Распределительные секции стандартной длины 2 м
■ Транспортные секции для прохождения между перекрытиями длиной от 0,5 до 3 м

PD202320



PD202319

Секция для вертикального крепежа

■ Предназначены для монтажа вертикального шинопровода и обеспечивают:
□ регулировку по высоте и глубине;
□ распределение весовой нагрузки;
□ гашение теплового расширения, вибраций и т.д.
■ Крепятся к полу, стене или консоли

PD202321

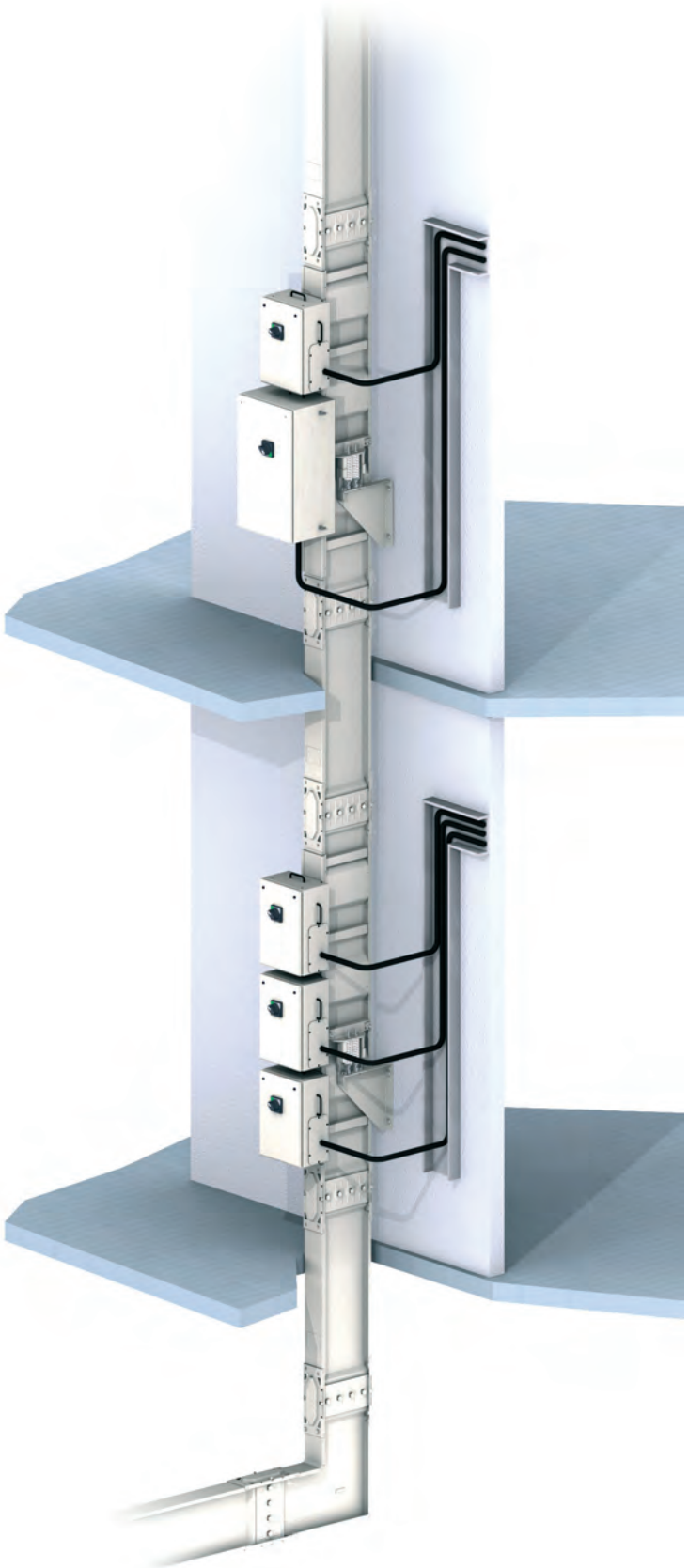


Отводные блоки

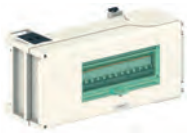
■ Втычные отводные блоки Canalis KS совместимы с шинопроводом Canalis KT:
□ защита предохранителями от 25 до 400 А;
□ защита автоматическими выключателями Compact NS от 100 до 400 А
■ Фиксированные отводные блоки Canalis KT:
□ защита автоматическими выключателями Compact NS от 400 до 1000 А

PD202322





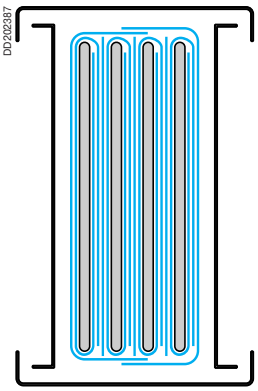
Canalis KTA

Ном. ток (А)	Тип защиты			
	Модульная коммутационная аппаратура	Compact NS	Предохранители	Compact NS с измерением и контролем
Втычные отводные блоки				
От 25 до 125 А	PD202149  63 А, 8 модулей по 18 мм PD202148  100 А, 12 модулей по 18 мм	PD202150  Для автоматического выключателя Compact NS100	PD202138  25/50 А, для предохранителей NF/DIN 32 А, для предохранителей BS PD202147  63 А, для предохранителей DIN 100 А, для предохранителей NF/DIN 80 А, для предохранителей BS	
160 А	PD202150  Для автоматического выключателя NG125/160	PD202150  Для автоматического выключателя Compact NS160	PD202323  160 А, для предохранителей NF/DIN/BS	
От 250 до 400 А		PD202324  Для автоматического выключателя Compact NS250r PD202325  Для автоматического выключателя Compact NS400r	PD202184  250/400 А, для предохранителей NF/DIN	Снабжен DIN-рейкой для PowerLogic PM810 PD202324  Для автоматического выключателя Compact NS250 PD202325  Для автоматического выключателя Compact NS400
Фиксированные отводные блоки				
От 400 до 630 А		PD202326  Для автоматических выключателей Compact NS400 и NS630		
От 800 до 1000 А		PD202327  Для автоматических выключателей Compact NS800 и NS1000		

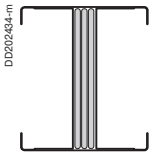
Canalis KTA

Шинопровод Canalis KTA предназначен для распределения большой мощности и транспортировки электроэнергии в промышленных, коммерческих и других зданиях. Шинопровод представляет собой сборку комплектных секций, которые могут быть подобраны для формирования любой необходимой трассы.

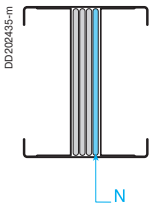
Секции линии шинопровода



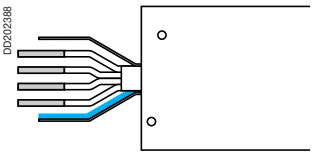
Проводники располагаются внутри металлического кожуха



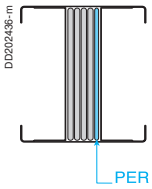
3L + PE



3L + N + PE



3L + N + PEr

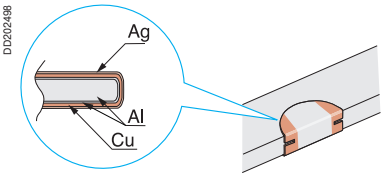


- Ном. ток от 800 до 4000 А.
- 4 алюминиевых токоведущих проводника одинакового сечения (версия 3L + N + PE (кожух)).
- Пленочная изоляция проводников Myler, класс B 1300C, без содержания галогенов.
- Стандартная степень защиты IP55, без применения дополнительных принадлежностей.
- Возможная полярность: 3L + PE (кожух), 3L + N + PE (кожух), 3L + N + PEr (усиленный PE).

Шинопровод KT имеет компактную конструкцию и может устанавливаться «на ребро», вертикально, «плашмя».
Данная конструкция, без установки дополнительных противопожарных секций, позволяет шинопроводу проходить через перекрытия или стены, служащими противоогненным барьером.
В стандартном исполнении шинопровод Canalis KT действует как двухчасовой противоогненный барьер в соответствии с ISO 834.
Кожух из лакированного оцинкованного металла обеспечивает защиту и механическое крепление проводников.
Кожух используется в качестве защитного проводника PE (в соответствии с МЭК 60364 и NFC 15100).
Усиленное исполнение 3L + N + PEr содержит дополнительный внутренний проводник, сечение которого равно половине сечения фазного проводника.
Это исполнение имеет также боковое усиление, которое позволяет шинопроводу выдерживать бóльшие значения токов короткого замыкания (Isc).

Шинопровод Canalis KT также применяется в случае наличия гармоник с учетом соответствующего коэффициента понижения номинального тока, см. раздел «Токи гармоник».

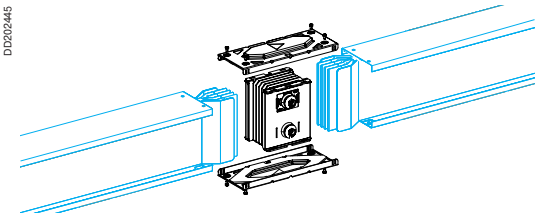
Контакт в местах отвода

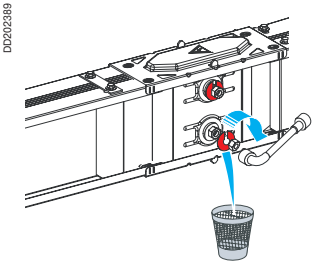


Площадки биметаллических электрических контактов секций шинопровода выполнены из алюминия и меди

Втычные отводные блоки KS подключаются к запитанному шинопроводу (без включенной нагрузки) с помощью контактов, имеющих пружинный зажим.
Покрытие контактной зоны:
- посеребренная медь в местах прижимного контакта;
- биметаллическая пластина «аллюминий / посеребренная медь», приваренная к токоведущим проводникам.

Соединительный блок





Соединения между секциями выполняются соединительными блоками.
Соединительный блок обеспечивает:
- электрическое соединение между токоведущими и защитными проводниками PE, механическое соединение между секциями.

Он обеспечивает единовременное соединение между всеми проводниками.
Соединение выполняется с помощью болтов (от 1 до 4, в зависимости от номинального тока) со срывной головкой, обеспечивающих необходимый момент затяжки.
При достижении необходимого момента затяжки головка болта срывается, высвобождая при этом красную шайбу.

Данная операция проверяется визуально:
- если красная шайба отсутствует: болт затянут;
- если красная шайба видна: болт не затянут.

Данное устройство обеспечивает необходимое контактное давление между токоведущими проводниками и не зависит от человеческого фактора.

Для демонтажа элементов или выполнения операций обслуживания болты имеют дополнительную головку.
Момент затяжки: 6 Н·м

Все секции (кроме вводных блоков ER и EL) поставляются вместе с соединительным блоком, упакованным отдельно.
В случае когда линия имеет блоки подачи питания (ER и EL) на обоих концах, необходимо заказать дополнительный соединительный блок.

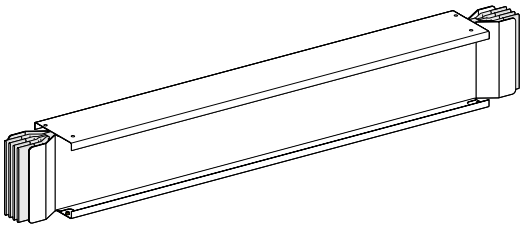
Canalis KTA

Прямые секции

Транспортные секции ET

Транспортировка тока без отводных точек.
Секции фиксированной длины 2 и 4 м или по заказу - от 0,50 до 3 м.

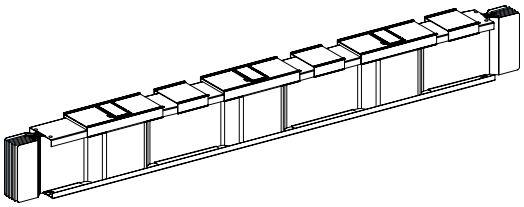
DD202390



Секции с точками отвода для втычных отводных блоков ED

Предназначены для распределения тока.
Предназначены для отводных блоков KS от 25 до 400 А.
Данные отводные блоки могут устанавливаться на запитанный шинопровод, но без включенной нагрузки.
Секции фиксированной длины 2 и 4 м с 3 точками отвода на одной стороне.

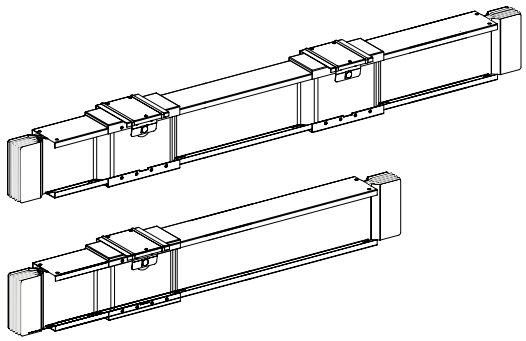
DD202438



Секции с точками отвода для фиксированных отводных блоков EB

Предназначены для распределения тока.
Предназначены для отводных блоков KT от 400 до 1000 А.
Устанавливаются на обесточенный шинопровод.
Секции фиксированной длины 2 м с 1 точкой отвода или 4 м с 2 точками отвода.

DD202437

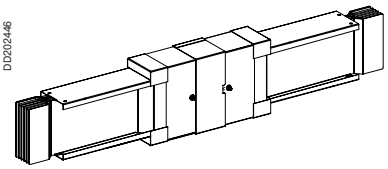


Секции линии шинопровода Разъединители и устройства защиты линии

Canalis KTA

Другие секции линии шинопровода

DD202446

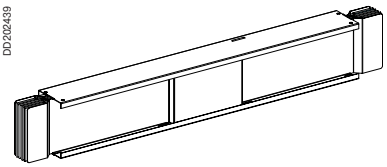


Секции расширения DB

Предназначены для контроля и компенсации теплового расширения линий Canalis и должны быть использованы в линиях, длиной более 30 м, а также при прохождении линии через температурные швы здания.
Смотрите руководство по монтажу.

Секция длиной 1 м, может устанавливаться вертикально или горизонтально. Посередине секции находятся гибкие соединения проводников, а скользящий кожух способен «гасить» смещения одной части секции относительно другой.

DD202439



Секции перефазировки TN, TP

Применяются в случае, когда очередность фаз в щите отличается от очередности на трансформаторе.
Секция длиной 1 м имеет те же размеры, что и транспортная секция.

■ Версия TN переносит нейтраль:

DD202391

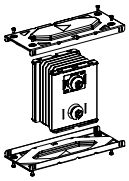


■ Версия TP переносит фазы:

DD202392



DD210811A



DD210813

Дополнительный соединительный блок YA

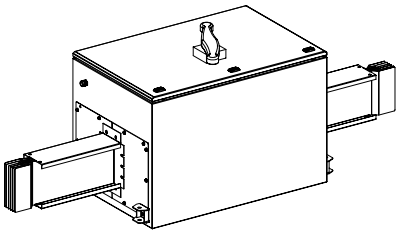
Если линия имеет блоки подачи питания (поставляемые без соединительного блока) на обоих концах, необходимо заказать дополнительный соединительный блок.
Каждый соединительный блок поставляется с необходимыми крышками, гайками и болтами.

Концевая заглушка линии FA

Концевая заглушка защищает и изолирует концы проводников и устанавливается на последнюю секцию.

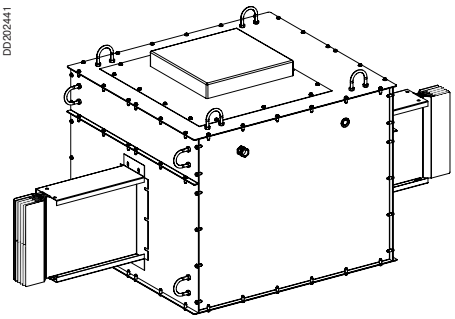
Разъединители и устройства защиты линии

DD202440



Устанавливаемые между двумя секциями, расположенными «на ребро» или «плашмя», разъединители устройства защиты изолируют или защищают часть линии шинопровода.
Трех- или четырехполюсные устройства, управляемые поворотной рукояткой.
Устройства включают в себя:
■ клеммы вторичных цепей;
■ подъемные проушины;
■ защные экраны вводных и отводных шин.
Цвет: белый RAL 9001, 100% окраска оцинкованного листового металла.
Смотрите характеристики устройств в каталогах его производителя.
Поворотная рукоятка позволяет открыть блок, только если устройство находится в положении «OFF» (отключено).

DD202441



Блок разъединения линии SL

Блок SL для установки:
■ фиксированного изолятора Compact NS, от 1000 до 1600 A, тип NA:
□ дверца снимается с петель;
□ трехточечное срабатывание (возможность блокировки с помощью ключа, не поставляется);
■ изолятора Interpact INV, от 2000 до 2500 A:
□ дверца снимается с петель;
□ трехточечное срабатывание (возможность блокировки с помощью ключа, не поставляется);
■ фиксированного изолятора Masterpact NW 3200 A, тип NA, поставляется с:
□ прозрачной защитной крышкой;
□ набором адаптации для замка Ronis + 1 замок Ronis.

Блок защиты линии PL

Блок PL для установки:
■ фиксированного автоматического выключателя Compact NS, от 1000 до 1600 A, тип N:
□ дверца снимается с петель;
□ трехточечное срабатывание (возможность блокировки с помощью ключа, не поставляется).
За информацией об автоматических выключателях более 1600 A обращайтесь в Schneider Electric.

Секции смены направления

Canalis KTA

Простая смена направления

Углы LP и LC

Для поворота вверх или вниз, влево или вправо:

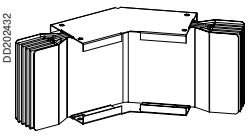
■ тип LP, плоский угол, поставляется фиксированной или выполненной на заказ длины;

DD202393



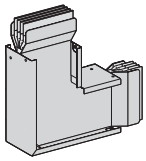
■ тип LP●C, плоский, выполненный на заказ угол;

DD202432



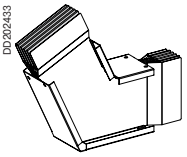
■ тип LC, угол «на ребро», поставляется фиксированной или выполненной на заказ длины;

DD202394



■ тип LP●C, «на ребро», выполненный на заказ угол;

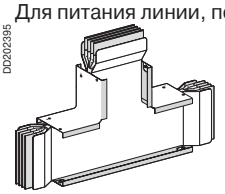
DD202433



Т-образная секция «на ребро» TC

Для питания линии, перпендикулярной основной линии.

DD202395



Смена направления

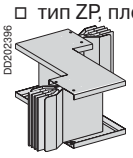
Z-образные секции ZP, ZC, CP

Три плеча выполняются на заказ:

■ плоское или «на ребро», для смещения линии шинопровода вверх, вниз, влево или вправо без поворота:

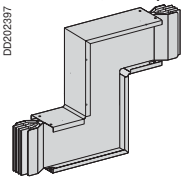
□ тип ZP, плоская Z-образная секция;

DD202396



□ тип ZC, Z-образная секция «на ребро»;

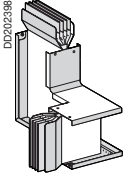
DD202397



■ «на ребро»/«плашмя», для поворота шинопровода из положения «на ребро» в положение «плашмя»:

□ тип CP, Z-образная секция «на ребро» и «плашмя».

DD202398



Секции подключения

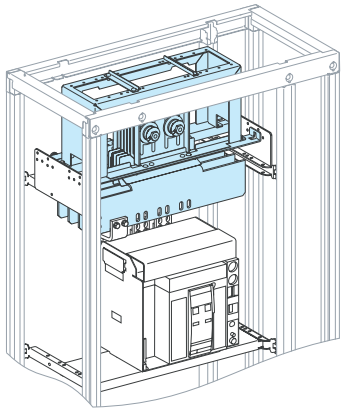
Canalis KTA

Секции подключения предназначены для подключения шинопровода Canalis KTA к различным клеммам или шинам трансформатора, щита, генераторной установки и т.д. Данные секции обеспечивают высокие характеристки подключения и удовлетворяют всем требованиям к электроустановкам. Кроме того, подключение выполняется с использованием болтов со срывными головками, которые обеспечивают легкость монтажа (для затяжки 6 Н·м используется простой ключ) и визуальную проверку затяжки болтов перед подачей напряжения.

Интерфейс для поключения к щитам Prisma Plus, Okken и трансформатору Trihal

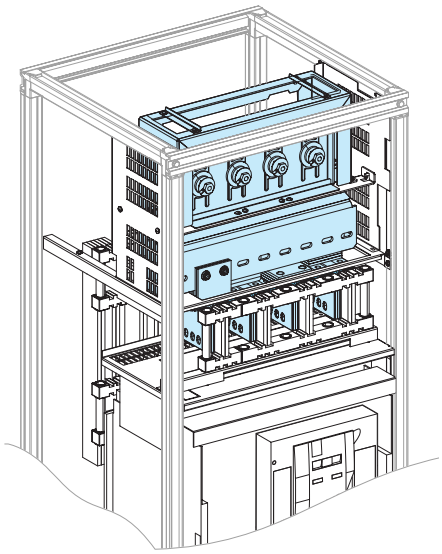
Интерфейс обеспечивает прямое подключение к трансформаторам Trihal, щитам Prisma Plus и Okken.
Устанавливается на заводе или изготовителем щита, соответствует МЭК 60439-1 и 2.
Быстрое и простое подключение шинопровода к интерфейсу.
Малые габариты.
Встроенный соединительный блок.
Комплект уплотнений (в зависимости от номинала) должен быть заказан дополнительно.

DD202306



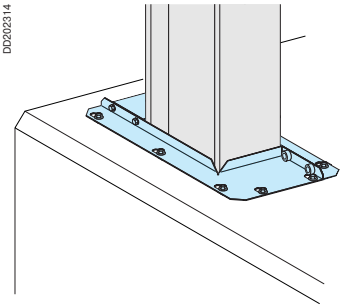
Щит Prisma Plus

DD202310



Щит Okken

DD202314



Комплект уплотнений

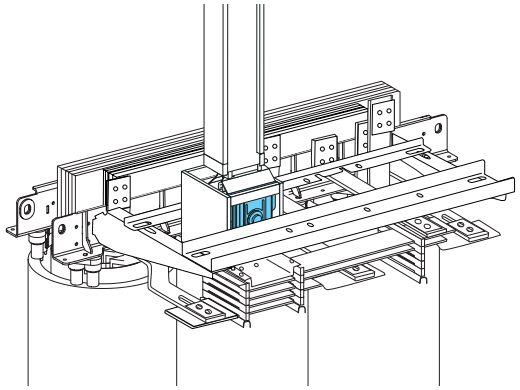
Щиты Prisma Plus и Okken

Для вводных устройств фиксированного и выкатного исполнений, переднего и заднего присоединений:
- автоматических выключателей Masterpact NW08 - NW40 или NT06 - NT16;
- автоматических выключателей Compact NS630b - NS1600.

Возможность установки любой очередности фаз.

Canalis KTA

DD202503



Трансформаторы сухого типа

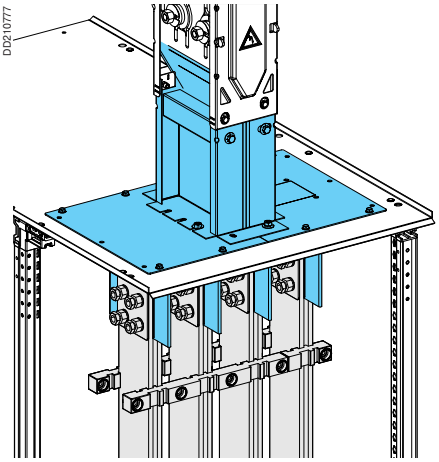
Для трансформаторов с естественной и принудительной вентиляцией.
Степень защиты:
- IP00;
- IP31.

Вторичное напряжение: 410 В.

Регулировка во всех направлениях: ± 15 мм.

Универсальное подключение к щитам и масляным трансформаторам

DD210777



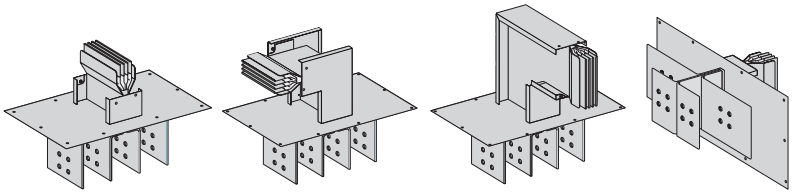
Вводные блоки ER

Позволяют подключить шинопровод к шинам щита или к клеммам НН масляного трансформатора, генераторной установки и т.д.

Они снабжены монтажной платой и монтируются :
- непосредственно к крыше щита;
- через промежуточный защитный кожух.

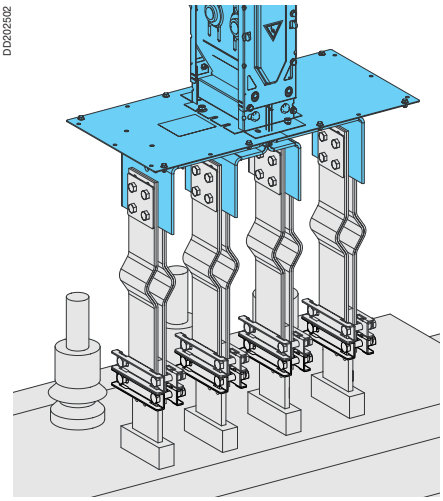
Подход шинопровода вертикально или горизонтально.

DD202399



ER N1/N2 *ER N3/N4* *ER N5/N6* *ER N7*

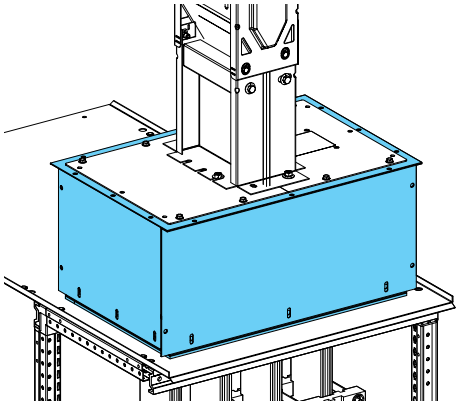
DD202502



Подключение:
- непосредственно к шинам;
- с помощью гибких шин с соединительными пластинами;
- с помощью оплеток;
- с помощью кабелей.

- Вводные блоки ER поставляются без соединительного блока.
- Если на обоих концах трассы устанавливаются вводные блоки, необходимо заказать дополнительный соединительный блок.

Canalis KTA

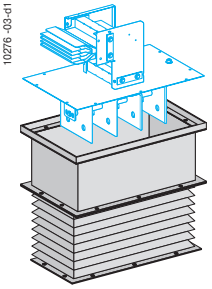


Защитные кожухи CS, CR, BC

Защищают открытые части соединения.

■ Тип CS

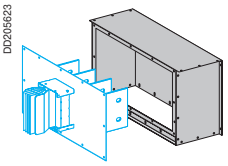
Высокоадаптивный гибкий защитный кожух предназначен для вводных блоков ER N1 - N6 с расстоянием между шинами 115 мм.



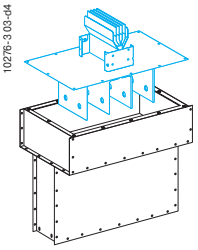
Защитные кожухи для вертикального и горизонтального ввода CR1 - CR3

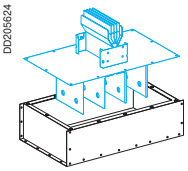
Жесткие защитные кожухи с размерами на заказ для вводных блоков ER N1 - N7.
Высота кожуха регулируется: ± 50 мм.

■ Тип CR1 для горизонтального ввода



■ Типы CR2 и CR3 для вертикального ввода



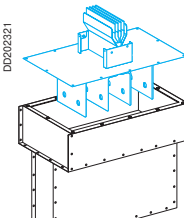


■ Типы CR7 и CR8

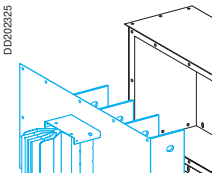
Защитные кожухи для масляных трансформаторов.
Только для вводных блоков ER N1 - N6 с расстоянием между шинами от 150 до 170 мм, в зависимости от номинального тока.

Устанавливаются непосредственно на бак трансформатора.

□ Тип CR7 для ввертикального ввода



□ Тип CR8 для горизонтального ввода

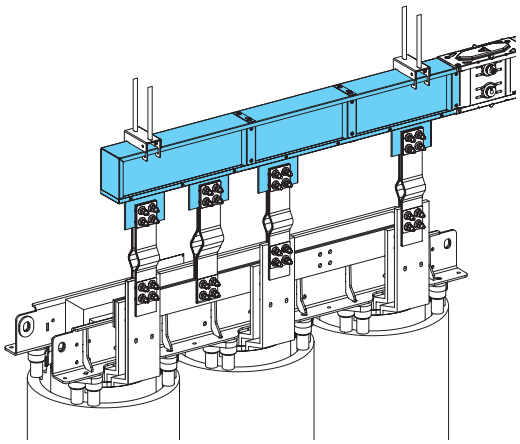


□ Тип BC

Защитный кожух для прямого подключения кабелем к вводным блокам ER N1 - N6 с расстоянием между шинами 115 мм.

Универсальное подключение к трансформаторам сухого типа

DD202447



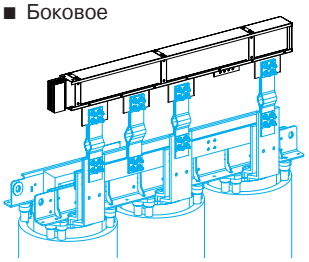
Вводные блоки EL

Предназначены для трансформаторов сухого типа с нейтралью, расположенной между фазами.
Позволяют выполнить оптимальное подключение шинопровода к трансфоматору.

Соединение вводного блока с шинопроводом:

■ Боковое

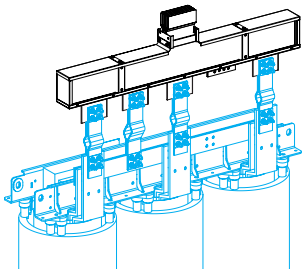
DD202442



EL N1/N2

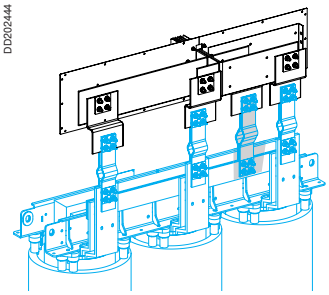
■ Центральное

DD202443



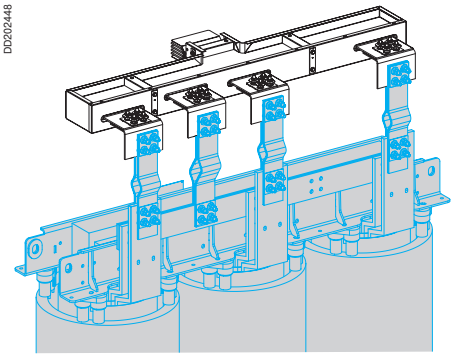
EL N3/N4

DD202444



EL N5

DD202448



Они имеют схожую конструкцию с прямой транспортной секцией и могут устанавливаться «на ребро» и «плашмя».
При установке «плашмя» необходимо заказать комплект угловых шинок.

При заказе должны быть указаны:
■ очередность фаз;
■ расстояние между фазами (возможна регулировка бокового смещения: a ± 20 мм путем сдвига шинок в стороны).

Соединение клемм трансформатора с блоком ввода шинопровода выполняется гибкими шинами или плетенками.

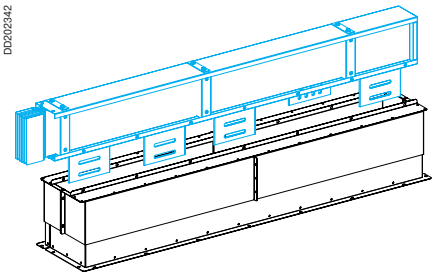
Защитные кожухи CR4 - CR6

Предназначены для защиты соединений кожухом IP31 при подключении к трансформатору.
Имеют регулируемую высоту: ± 50 мм.

■ Тип CR4
Защитный кожух для вводных блоков EL N1 - EL4.

Установка шинопровода «на ребро»

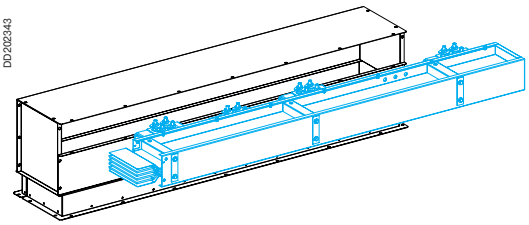
DD202342



■ Тип CR5
Защитный кожух для вводных блоков EL N1 - EL4.

Установка шинопровода «плашмя»

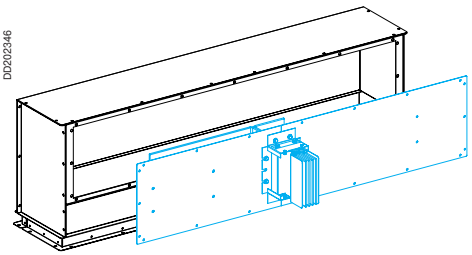
DD202343



■ Тип CR6
Защитный кожух для вводного блока EL N5.

Установка шинопровода «на ребро»

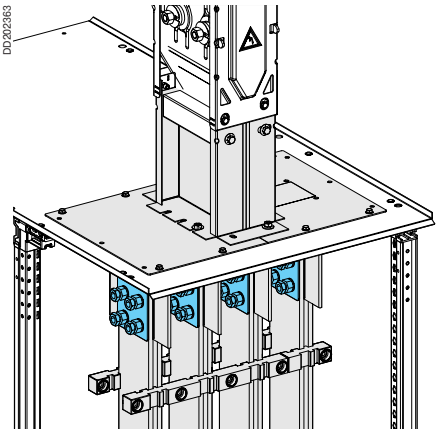
DD202346



Секции подключения

Принадлежности для прямого подключения к щиту

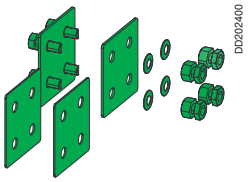
DD202363



Проводники вводных блоков ER N1 - N6 подключаются непосредственно к шинам щита.
Медные спейсеры YB2 предназначены для компенсации разницы в толщине шин щита (10 мм) и шин подключения шинопровода (6 мм).

Состав комплекта:
- 8 медных спейсеров толщиной 2 мм;
- 16 болтов M12 x 60 мм, класс 8.8;
- 16 соединительных шайб;
- 16 гаек со срывной головкой
(обеспечивают необходимый момент затяжки);
- 8 металлических пластин.

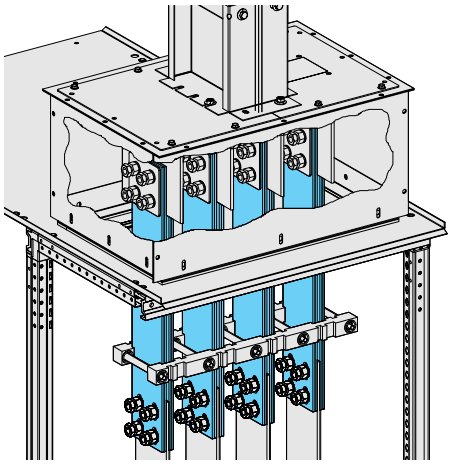
DD202400



Комплект заказывается для вводного блока любого номинального тока.

Принадлежности подключения к щиту с использованием соединительных шин

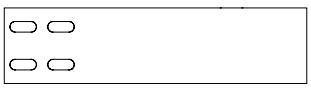
DD210784



Проводники вводных блоков ER N1 - N6 подключаются к шинам щита через соединительные шины.
YC – гибкие шины, состоящие из 5 медных пластин 1 x 100 мм (сечение 500 мм^2).
Необходимое количество соединительных шин на фазу зависит от номинального тока шинопровода.
В данном каталоге представлены 3 типа:
- YC1 - неизолированная шина длиной 600 мм с 4 продолговатыми отверстиями на одном конце.

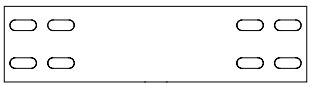
Отверстия для подключения со стороны щита пробиваются на объекте во время монтажа.

DD535401



- YC2 - неизолированная шина, длина на заказ от 250 до 600 мм с 4 продолговатыми отверстиями на каждом конце, полностью готова к использованию.

DD202402



- YC5 - изолированная шина длиной 1000 мм, на одном конце снята изоляция и пробиты 4 продолговатых отверстия.

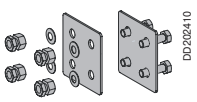
Отверстия для подключения со стороны щита пробиваются на объекте во время монтажа.

DD202403



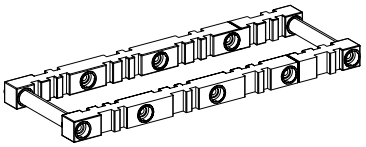
Болты и гайки
Соединительные пластины крепятся к вводному блоку с помощью комплекта болтов и гаек YB3, который включает в себя:
- 16 болтов M12 x 60 мм, класс 8.8;
- 16 соединительных шайб;
- 16 гаек со срывной головкой
(обеспечивают необходимый момент затяжки);
- 8 металлических пластин.

DD202410



Зажимы
Зажимы YS1 имеют высокую стойкость к токам короткого замыкания и предназначены только для шин с расстоянием между фазами 115 мм.

DD202411



DD202478

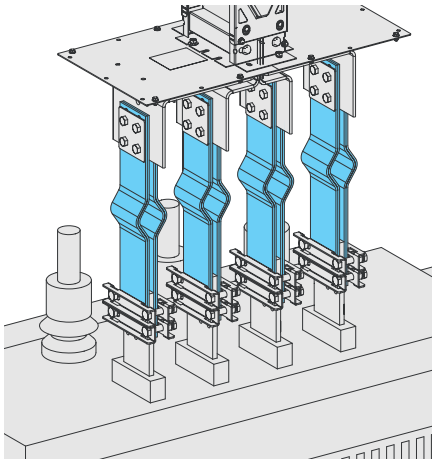


Изоляция
Оболочка YF предназначена для изолирования фаз между собой.
Она может одеваться на соединительные шины YC1 и YC2 после их установки.

Canalis KTA

Секции соединения с трансформатором YC, YT

DD202450



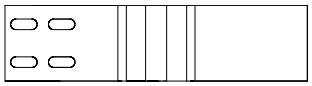
Проводники вводного блока подсоединяются к шинам трансформатора через соединительные шины или плетенки:
- соединительные шины YC, гибкие шины, состоящие из 5 медных пластин 1 x 100 мм (сечение 500 мм^2).
- медные плетеные шины YT сечением 600 мм^2.

Необходимое количество соединительных шин на фазу зависит от номинального тока шинопровода.

Соединительные шины

YC3 – неизолированная шина с расширительной частью, длина 400 мм, 4 отверстия на одном конце.
Крепятся со стороны трансформатора :
- либо с помощью зажимов (без сверления);
- либо сверлением и затяжкой болтами (выполняется на объекте во время монтажа).

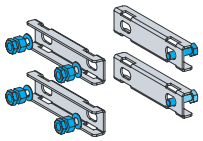
DD202412



Зажимы YS2 и YS3 обеспечивают соединение без необходимости сверления соединительных шин.
Позволяют легко осуществлять подгонку шин.
- YS2 - зажимы шин для 100 мм клемм трансформатора.
- YS3 - зажимы шин для 120 мм клемм трансформатора.

Комплект включает в себя 1 набор из 8 частей.

DD202413



- YC4 – неизолированная шина с расширительной частью, длина 400 мм, имеет 4 отверстия на каждом конце (полностью готова к использованию).

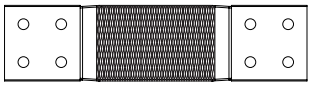
DD202414



Соединительные плетеные шины

YT – изолированная плетеная шина длиной 400 мм с четырьмя отверстиями на каждом конце.

DD202415



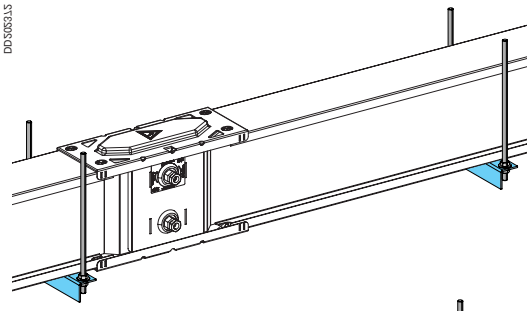
Соединительные шины и плетеные шины крепятся к вводному блоку с помощью набора болтов и гаек YB4, состоящего из:
- 16 болтов M12 x 80 мм, класс 8.8;
- 16 соединительных шайб;
- 16 гаек со срывной головкой (обеспечивают необходимый момент затяжки);
- 8 металлических пластин.

Секции подключения

Canalis KTA

Горизонтальный крепеж

DD503315

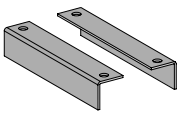


Секции ZA предназначены для крепления и регулировки шинопровода по всей его длине, а также поглощения его перемещения.

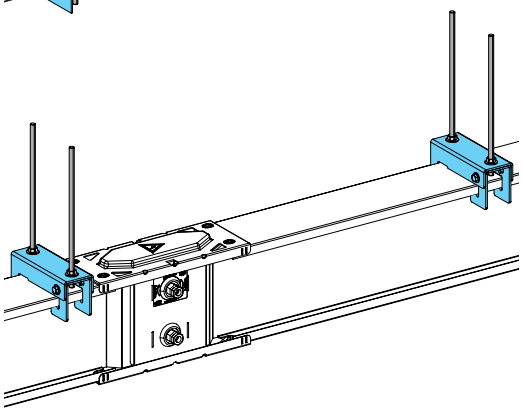
Крепеж горизонтальных секций

■ Секция ZA1 предназначена для крепежа шинопровода только при его установке «на ребро», состоит из металлического уголка и 2 шпилек M10 длиной 1,2 м.
Максимальное расстояние между точками крепления:
□ 3 метра для установленного «на ребро» шинопровода;
□ 2 метра для установленного «плашмя» шинопровода.
Соблюдайте меры предосторожности при монтаже.

DD202485

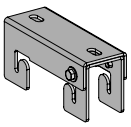


DD202368

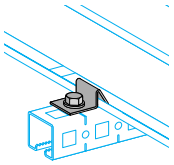


■ Секция ZA4 предназначена для крепления шинопровода сверху.
■ Необходима для крепления установленных «на ребро» вводных блоков EL N1 - N4 для трансформаторов сухого типа.

DD202486



DD202369



Крепежные скобы

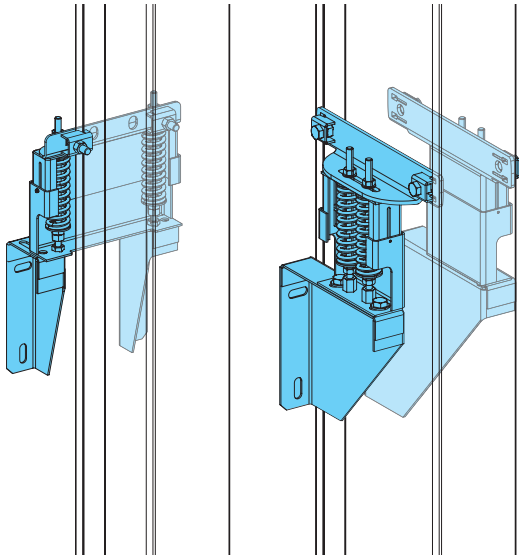
Скоба ZA3 закрепляет шинопровод на кронштейне, позволяя ему перемещаться вдоль своей оси при тепловом расширении.

DD202484



Вертикальный крепеж

DD202374

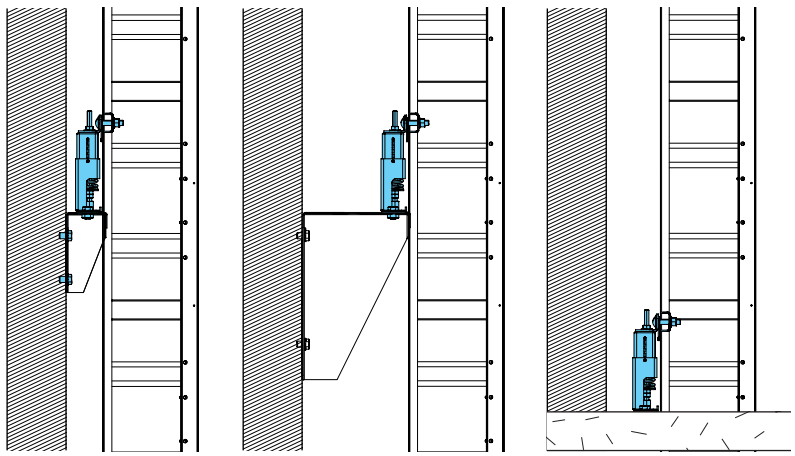


Для KTA08 - KTA16

Для KTA20 - KTA40

Устройство ZA5 предназначено для крепления вертикальных секций. Фиксирует секции вертикального шинопровода на структуре здания.
Данный тип крепежного устройства имеет следующие преимущества:
■ монтаж:
□ к стене;
□ на настенном кронштейне;
□ к полу;
■ регулировка по высоте и глубине;
■ регулировка пружин для равномерного распределения нагрузки по этажам;
■ устранение передачи усилий от здания к шинопроводу (расширения и вибрации).

DD202496



Крепление к стене

Крепление на настенном кронштейне

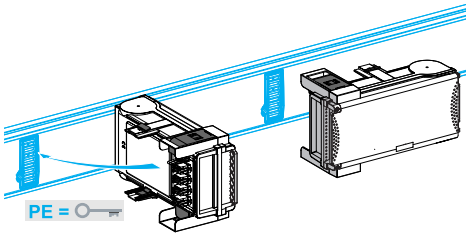
Крепление к полу

Отводные блоки

Canalis KTA

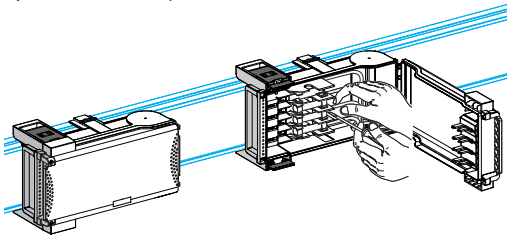
Отводные блоки предназначены для мгновенного подключения нагрузок или вторичных линий шинопровода и соответствуют правилам и стандартам устройства электроустановок (МЭК 60439). Предназначены для любых типов системы заземления (TT, TNS, TNC или IT).
При отключенной нагрузке они могут устанавливаться или сниматься с шинопровода, находящегося под напряжением.
При установке или снятии блока отводная розетка на шинопроводе автоматически открывается или закрывается.

DD210275



При открытой дверце блока доступ к токоведущим частям отсутствует. Степень защиты IPxxB (защита от прикосновения пальцем).
Имеют защиту IP55 по умолчанию (не требуются дополнительные принадлежности).

DD210276



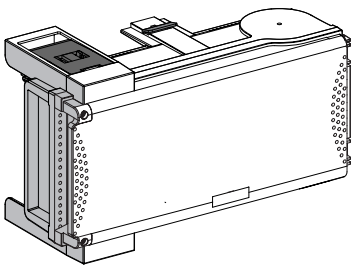
Безопасность и функционирование

Отводные блоки с модульными коммутационными устройствами и предохранителями (AC20 - AC22) изолируются при открытии крышки блока.
Коммутрование отводного блока с помощью открывания или закрывания крышки должно выполняться только при отключенной нагрузке.
Отводные блоки с автоматическими выключателями имеют защитные механизмы от:
- установки и снятия отводного блока с закрытой дверцей;
- закрывания дверцы блока, если устройства его крепления на шинопроводе не защелкнуты;
- доступа к электрооборудованию и клеммам подключения, находящимся под напряжением;
- открывания дверцы блока, если автоматический выключатель Compact NS или NG находится в положении «ON».

Данные отводные блоки могут снабжаться дополнительными аксессуарами:
- контакт открытия дверцы;
- адаптер для свинцового пломбирования.

Отводные блоки с металлическим корпусом имеют переносную рукоятку.

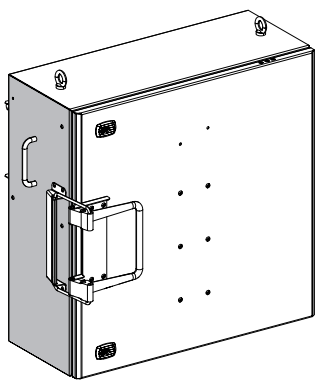
DD210466



Характеристики отводных блоков до 100 А
- Цвет:
  - белый (RAL 9001) - корпус и переносные рукоятки;
  - прозрачная зеленая дверца (дизайн, схожий с корпусами Kaedra).
- Материал: самозатухающий изоляционный пластик без содержания галогенов (стойкий к огню и очень высокой температуре).

Другие характеристики: зона сверления под кабельные сальники, винты из нержавеющей стали и дверца могут иметь свинцовое пломбирование.

DD202012

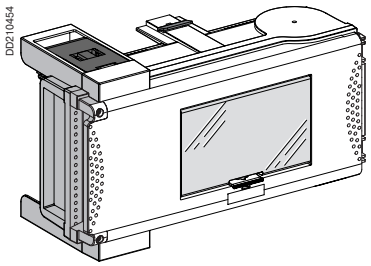


Характеристики отводных блоков от 160 до 400 А
- Цвет:
  - белый (RAL 9001) - корпус;
  - черный (RAL 9005) - переносные рукоятки;
  - 100% порошковая окраска.
- Материал: горячеоцинкованный листовой металл.

Другие характеристики:
- беспетельные дверцы (открывание на 120°);
- вертикальная фаска с полиуретановым уплотнением и двойным загибом для обеспечения улучшенной жесткости (дизайн, схожий с корпусами Sarel Spacial 3D);
- сальниковая пластина с решеткой 25 мм.

Отводные блоки для автоматических выключателей

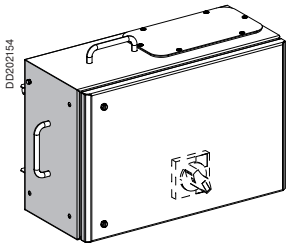
Canalis KTA



Отводные блоки с изолятором для модульных коммутационных устройств

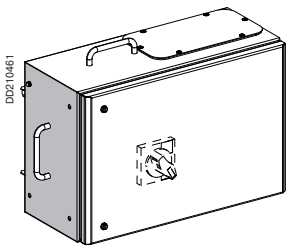
В данные отводные блоки могут устанавливаться большинство модульных устройств Multi 9 шириной 18 мм.
На передней панели расположено окошко для управления коммутационными устройствами и визуального контроля.

Прозрачная заслонка обеспечивает плотное закрывание окошка.
Два исполнения отводных блоков:
- номинальный ток 63 А с 8 модулями;
- номинальный ток 100 А с 12 модулями (для автоматических выключателей C120).



Отводные блоки для модульных коммутационных устройств типа NG

Данные отводные блоки снабжены DIN-рейкой и клеммами для подключения модульных устройств шириной 18 мм.
Коммутационное устройство управляется поворотной рукояткой, которая предотвращает открытие дверцы, если автоматический выключатель находится в положении «ON».
Номинальный ток: 160 А с возможностью установки до 13 модулей (устанавливается NG125 или NG160, снабженный блоком Vigi).

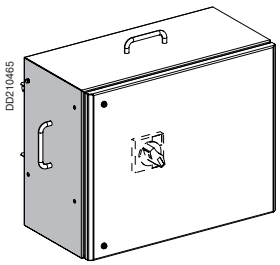


Отводные блоки с изолятором для автоматических выключателей Compact NS

Данные отводные блоки снабжены монтажной платой и клеммами для автоматического выключателя Compact NS (версии N, H или L) от 100 до 400 А, фиксированного исполнения, переднего присоединения, с поворотной рукояткой.

Отводные блоки 400 А могут устанавливаться только на прямые секции шинопровода номиналом выше 400 А.

За информацией об автоматических выключателях втычного исполнения, блоках Vigi и других устройствах обращайтесь, пожалуйста, в Schneider Electric.



Отводные блоки с изолятором для измерения и контроля

Данные отводные блоки позволяют вести учет электроэнергии для определения энергопотребления каждого клиента, а также контролировать установку, например, на предмет текущего уровня загрузки.
Измеряемые блоком TI Compact NS величины посылаются на измерительное устройство, которое далее передает информацию по шине на центральный блок (см. раздел «Измерения и контроль»).

Они снабжены:
- монтажной платой для автоматического выключателя Compact NS 250 или 400 с выносной поворотной рукояткой и модулем трансформаторов тока Compact NS (блок TI);
- DIN-рейкой для установки устройства контроля Powerlogic PM810, клеммников и т.д.

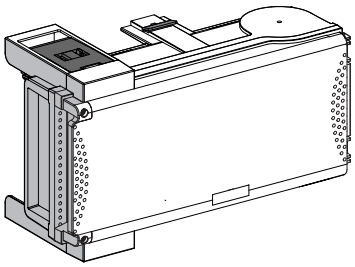
В тяжелых условиях работы (температура окружающей среды >40° C) рекомендуется использование PM810 без дисплея.

Отводные блоки для предохранителей

Canalis KTA

Отводные блоки для установки плавких предохранителей (предохранители не входят в комплект поставки).

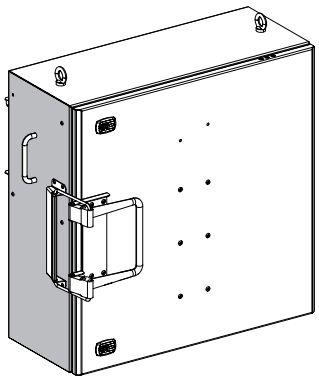
DD210466



Пластиковые отводные блоки

Снабжены держателями предохранителей:
- от 50 до 100 A: цилиндрические предохранители NF;
- от 25 до 63 A: винтовые предохранители DIN;
- 100 A: ножевые предохранители DIN;
- от 32 до 80 A: винтовые предохранители BS.

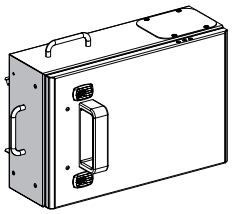
DD202012



Металлические отводные блоки

Снабжены держателями предохранителей:
- от 160 до 400 A: ножевые предохранители NF/DIN;
- 160 A: винтовые предохранители BS.

DD210472



Фиксированные отводные блоки для автоматических выключателей

Canalis KTA

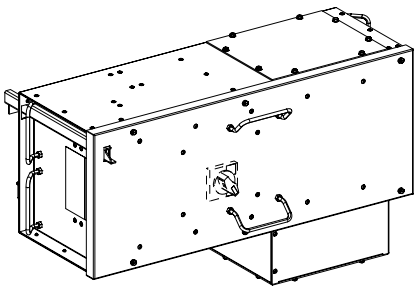
Безопасность и функционирование

Электрическое соединение выполняется путем втыкания отводного блока в предназначенную для него точку отвода на обесточенном шинопроводе (отсоединение блока должно выполняться также на обесточенном шинопроводе).
Соединение затягивается с помощью болта со срывной головкой (10 Н·м).
Механическая система защиты устраняет риск неправильной сборки.
Дверца может быть открыта только при отключенной нагрузке (с помощью поротной рукоятки).
Болт может быть затянут или ослаблен только при открытой дверце.
Отсутствие доступа к токоведущим частям при открытой дверце, степень защиты IP2x.

Характеристики отводных блоков от 400 до 1000 А

- ■ Цвет:
  - □ белый (RAL 9001) - корпус.
- ■ Материал: горячеоцинкованный листовой металл.
- ■ Другие характеристики:
  - □ вывод кабелей по бокам через 2 алюминиевые пластины (сверлятся монтажной организацией);
  - □ место для кабелей может быть увеличено при использовании кабельной коробки, поставляемой вместе с отводным блоком;
  - □ дверца фиксируется 6 невыпадающими винтами M6 и может быть полностью снята для облегчения монтажа кабелей.

DD202451



Металлические отводные блоки

Данные отводные блоки используются для питания нагрузок или вторичных линий шинопровода (например, Canalis KS для распределения средней мощности).
Они устанавливаются на специальные прямые секции типа EB.
Они соответствуют правилам и стандартам устройства электроустановок для любых типов системы заземления (TT, TNS, TNC или IT).
Отводные блоки снабжены монтажной платой для Compact NS400/1000 A, 3- или 4-полюсного:

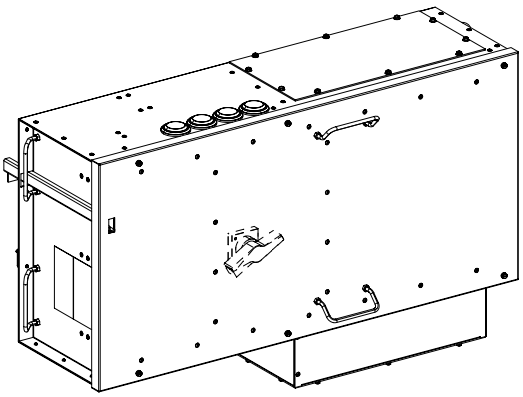
- ■ фиксированного исполнения;
- ■ переднего подключения;
- ■ с выносной поворотной рукояткой.

2 модели:

- ■ Compact NS400/630 A с возможностью подключения:
  - □ 3 кабелей сечением 300 мм² на фазу и нейтраль (∅ отверстия = 15 мм);
  - □ проводника PE сечением 150 мм²;
- ■ Compact NS800/1000 A с возможностью подключения:
  - □ 4 кабелей сечением 300 мм² на фазу и нейтраль (∅ отверстия = 15 мм);
  - □ проводника PE сечением 200 мм² (кабельный зажим).

Стандартный отводной блок имеет степень защиты IP54.

DD202497



Содержание

Кодировка каталожного номера 57
Элементы линии 58
Дополнительные элементы линии 62
Угловые элементы для смены направления 64
Z-элементы для смены направления 68
Интерфейсы Canalis для щитов низкого напряжения 70
Уплотнительные комплекты 73
Блоки подключения к щитам и масляным трансформаторам 74
Жесткие защитные кожухи 78
Регулируемые защитные кожухи для масляных трансформаторов 80
Гибкие защитные кожухи 81
Кабельные коробы 81
Блоки подключения к трансформаторам сухого типа 82
Принадлежности для подключения 88
Принадлежности для крепежа 92
Отводные блоки 63-100 А для модульных устройств 94
Отводные блоки 100-1100 А для автоматических выключателей Compact NS 96
Отводные блоки 250-400 А для автоматических выключателей Compact NS 97
Отводные блоки 50-100 А для предохранителей NF 98
Отводные блоки 100-400 А для предохранителей NF 99
Отводные блоки 25-63 А для предохранителей DIN 100
Отводные блоки 100-400 А для предохранителей DIN 101
Отводные блоки 32-160 А для предохранителей BS 102
Аксессуары для отводных блоков 103
Отводные блоки 400-1000 А для автоматических выключателей Compact NS 104
Разъединители линии 105
Дополнительное оборудование 108

Canalis KTA

Состав каталожного номера

KT ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

■ Одна буква обозначает материал

Тип	Код
Алюминий	**A**
Без проводника	**B**

■ Четыре цифры указывают ном. ток шинопровода
Важно: для 800 А указывается «KTA0800».

■ Две буквы указывают тип элемента.

Тип	Код
Регулируемая прямая секция	**AJ**
Кабельный короб	**BC**
Болтовой отводной блок	**CB**
Z-элемент на “ребро” и “плашмя”	**CP**
Жесткий защитный кожух	**CR**
Гибкий защитный кожух	**CS**
Термокомпенсационная секция	**DB**
Распред. секция для болтовых отв. блоков	**EB**
Распред. секция для втычных отв. блоков	**ED**
Вводный блок для сухих трансформаторов	**EL**
Вводный блок	**ER**
Транспортная секция	**ET**
Концевая заглушка	**FA**
Угол на “ребро”	**LC**
Угол “плашмя”	**LP**
Отводной блок с защитным устройством	**PL**
Отводной блок с изолятором	**SL**
Тройник на “ребро”	**TC**
Транспозиция нейтрали	**TN**
Транспозиция фаз	**TP**
Уплотнительный комплект	**TT**
Устройства соединения	**YA**
Набор для соед. со срывными головками	**YB**
Гибкая шина	**YC**
Шинки	**YE**
Изолирующая оболочка	**YF**
Крепеж шин	**YS**
Плетеные шины	**YT**
Крепежи и фиксирующие устройства	**ZA**
Z-элемент на “ребро”	**ZC**
Z-элемент “плашмя”	**ZP**

■ Одна цифра указывает полярность шинопровода

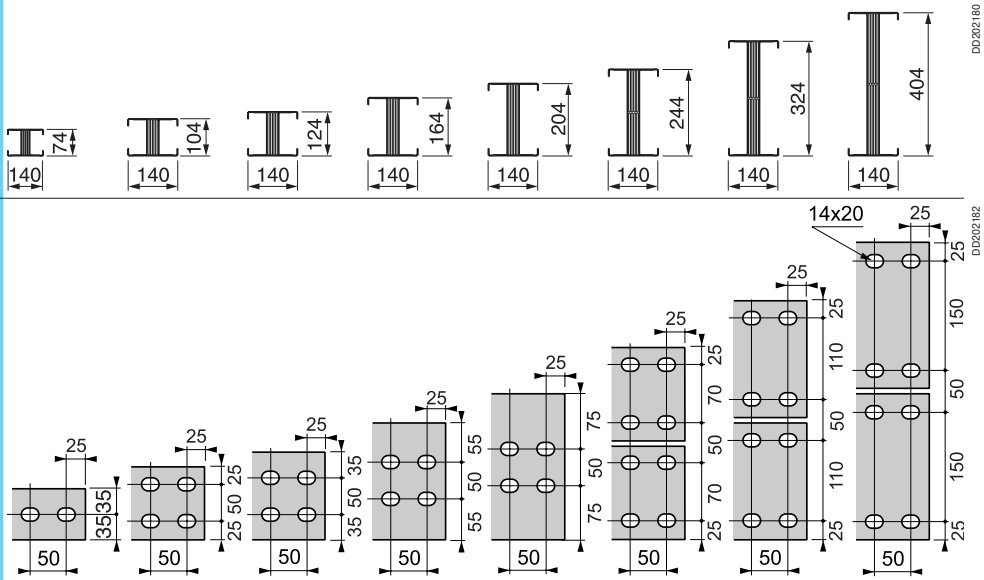
Полярность	Код
3L + PE	**3**
3L + N + PE	**4**
3L + N + PER(1)	**7**

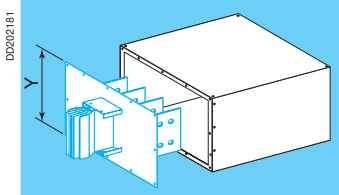
(1) PER = PE увеличенного сечения.

■ Буквенно-цифровые символы специфичных для компонента характеристик.
Смотрите раздел, описывающий данный элемент.

Сечение шинопровода

Ном. ток (A)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Кол-во болтов на соединит. блоке	1	1	1	2	2	2	4	4
Сечение шин (мм)	70 x 6	100 x 6	120 x 6	160 x 6	200 x 6	2 x (120 x 6)	2 x (160 x 6)	2 x (200 x 6)
Высота шинопровода H (мм)								
Отверстия для подсоединения (мм)								
Y	230	230	230	350	350	350	510	510





Элементы линии
IP55

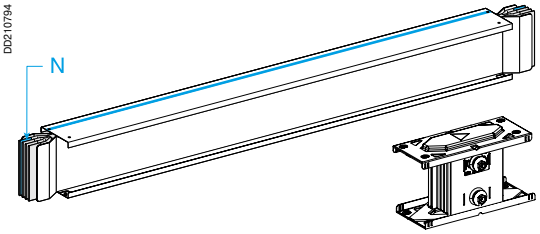
Заказ

Укажите каталожный номер, заменяя “●●●●” ном. током шинопровода.
Важно:
- для 800 A в каталожный номер добавляется 0 : KTA0800;
- добавьте размер выбранного элемента в качестве технического параметра.

Пример: каталожный номер транспортной секции 800 A, 3L + N + PE (кожух), длиной 2450 мм :
KTA0800ET42C, L = 2450.

Ном. ток

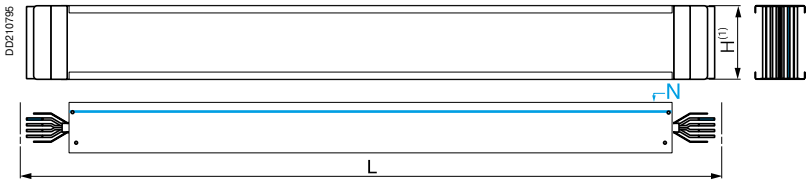
Прямые транспортные секции



KTA●●●●ET●●●

Тип	Длина L (мм)	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Стандартная секция	4000	KTA●●●●ET340	KTA●●●●ET440	KTA●●●●ET740
	2000	KTA●●●●ET320	KTA●●●●ET420	KTA●●●●ET720
На заказ	500 - 1500	KTA●●●●ET31A	KTA●●●●ET41A	KTA●●●●ET71A
	1501 - 1999	KTA●●●●ET32B	KTA●●●●ET42B	KTA●●●●ET72B
	2001 - 2500	KTA●●●●ET32C	KTA●●●●ET42C	KTA●●●●ET72C
	2501 - 3000	KTA●●●●ET33D	KTA●●●●ET43D	KTA●●●●ET73D

KTA●●●●ET●●●

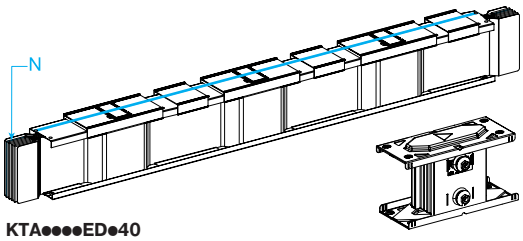


(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 59.

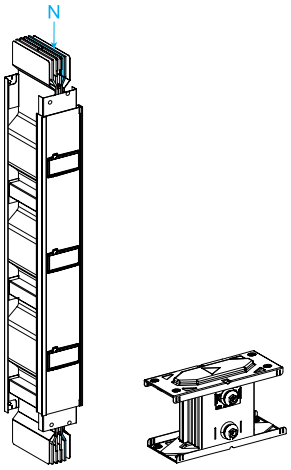
Canalis KTA

Прямые секции для втычных отводных блоков

DD210798



KTA●●●●ED●40

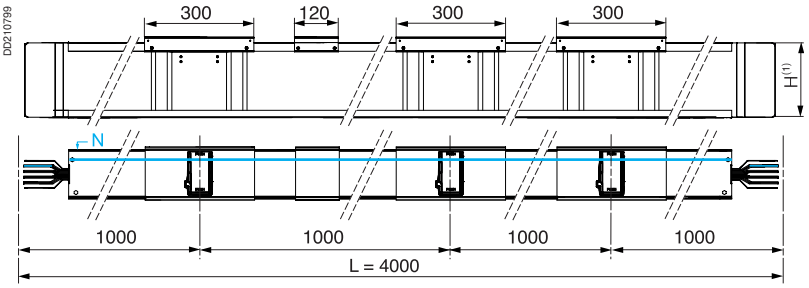


KTA●●●●ED●20

Тип	Длина L (мм)	Количество отводов	№ по каталогу		
			3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Стандарт. секция	4000	3	KTA●●●●ED340	KTA●●●●ED440	KTA●●●●ED740
	2000	3	KTA●●●●ED320	KTA●●●●ED420	KTA●●●●ED720

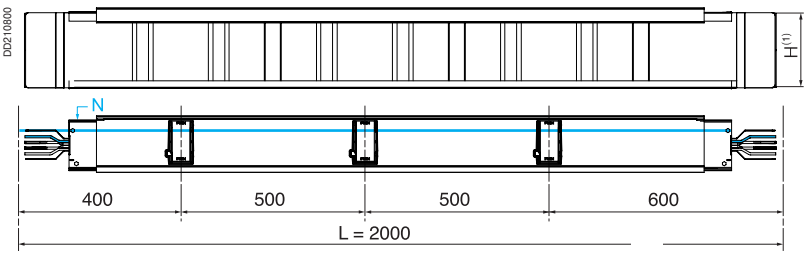
KTA●●●●ED●40

DD210799



KTA●●●●ED●20

DD210800

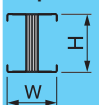


(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

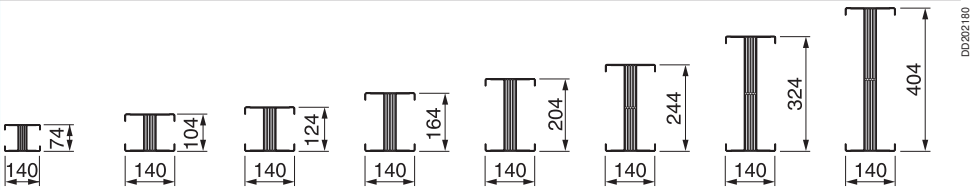
Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PER	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)									

DD210867



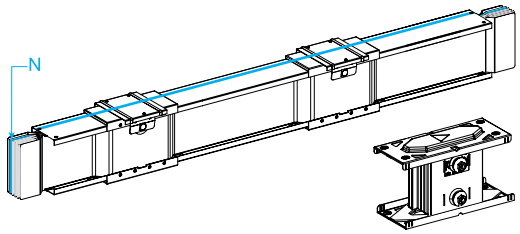
DD202180



(1) ***Важно****: для ном. тока 800 A указывается* ***«KTA0800»****.*

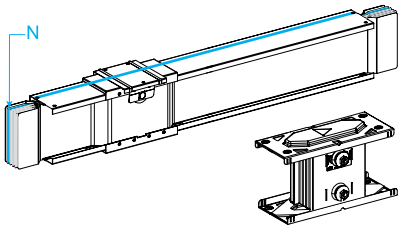
Прямые секции для болтовых отводных блоков

DD210801



KTA●●●●EB●40

DD210766

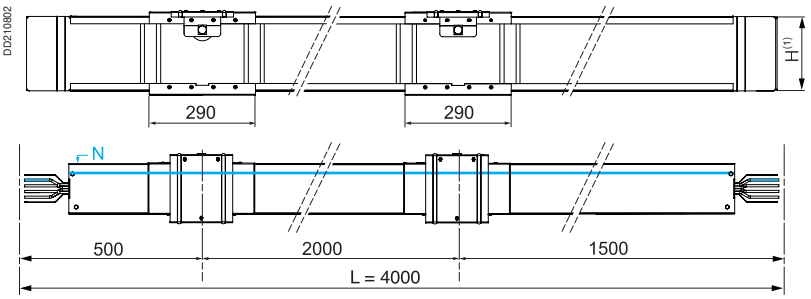


KTA●●●●EB●20

Тип	Длина L (мм)	Количество отводов	№ по каталогу		
			3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Стандарт. секция	4000	2	KTA●●●●EB340	KTA●●●●EB440	KTA●●●●EB740
	2000	1	KTA●●●●EB320	KTA●●●●EB420	KTA●●●●EB720

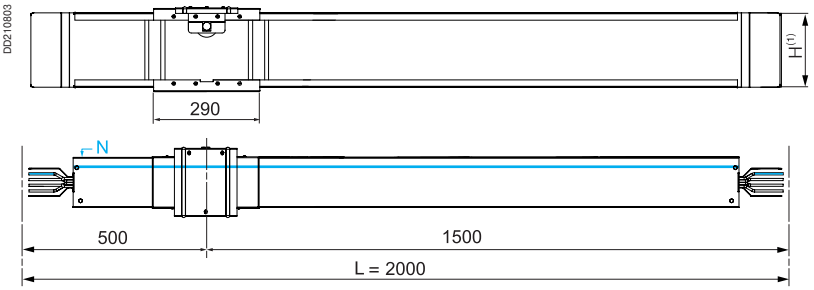
KTA●●●●EB●40

DD210802



KTA●●●●EB●20

DD210803

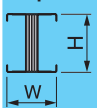


(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

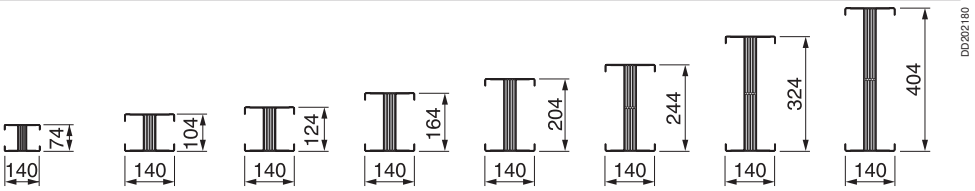
Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PER	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)									

DD210867



DD202180



(1) ***Важно****: для ном. тока 800 A указывается* ***«KTA0800».***

Дополнительные элементы линии
IP55

Canalis KTA

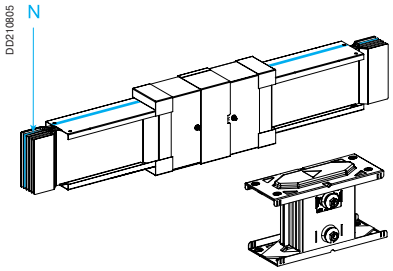
Заказ

Укажите каталожный номер, заменяя «●●●●» значением ном. тока шинопровода.
Важно:
- для ном. тока 800 А в каталожный номер добавляется «0» : **KTA0800**;
- добавьте размер выбранного элемента в качестве технического параметра.

Пример: каталожный номер транспортной секции 800 А, 3L + N + PE (кожух), длина 2450 мм :
KTA1250TN410

Ном. ток

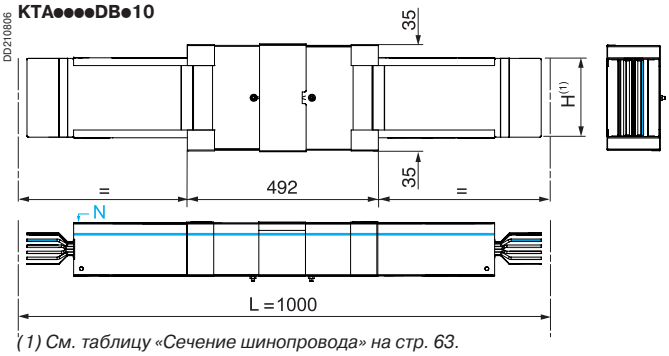
Прямые термокомпенсационные секции



KTA●●●●DB●10

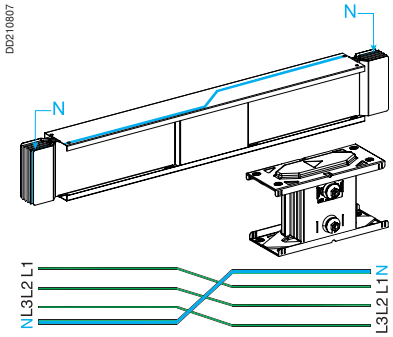
Тип	Длина L (мм)	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Стандартная секция	1000	**KTA●●●●DB310**	**KTA●●●●DB410**	**KTA●●●●DB710**

KTA●●●●DB●10



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 63.

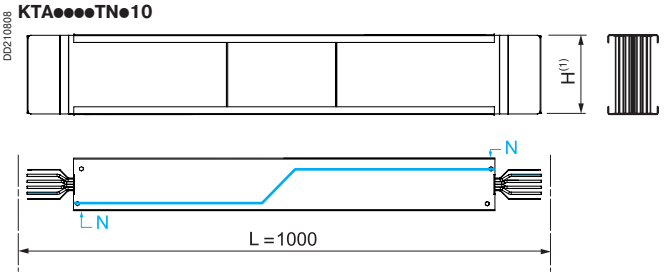
Секция перехода нейтрали



KTA●●●●TN●10

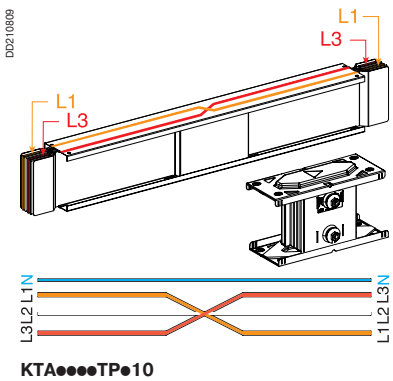
Тип	Длина L (мм)	№ по каталогу
		3L + N + PE
Стандартная секция	1000	**KTA●●●●TN410**

KTA●●●●TN●10



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 63.

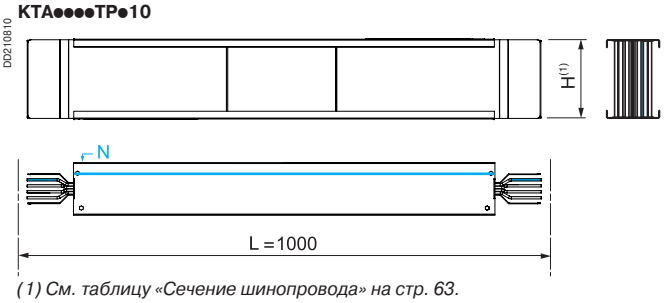
Секция перехода фаз



KTA●●●●TP●10

Тип	Длина L (мм)	№ по каталогу
		3L + N + PE
Стандартная секция	1000	**KTA●●●●TP410**

KTA●●●●TP●10

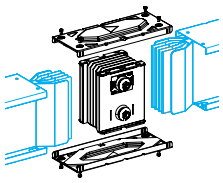


(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 63.

Canalis KTA

Дополнительные соединительные блоки

DD210811

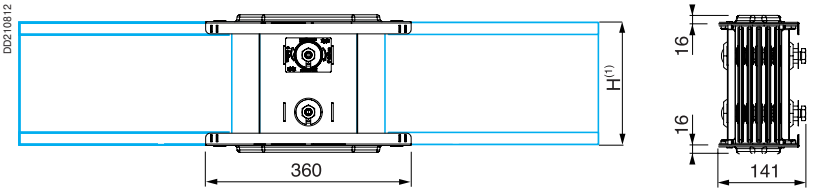


KTA●●●●YA●

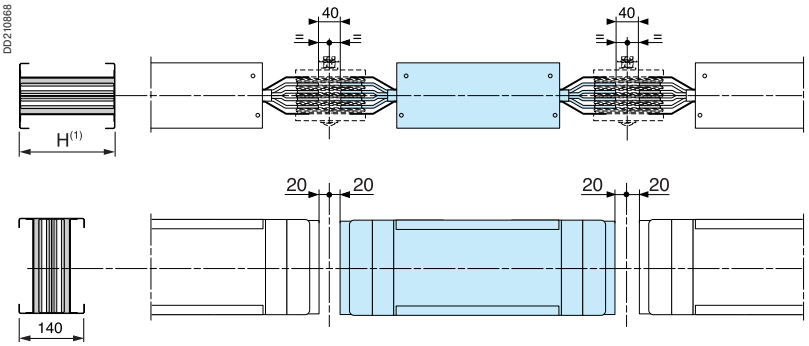
Тип	№ по каталогу		
	3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Соединительный блок	KTA●●●●YA3	KTA●●●●YA4	KTA●●●●YA4

KTA●●●●YA●

DD210812



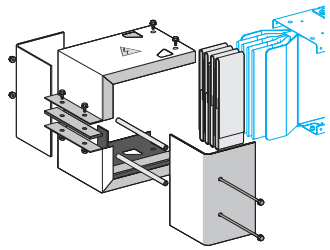
DD210868



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

Концевые заглушки

DD210813

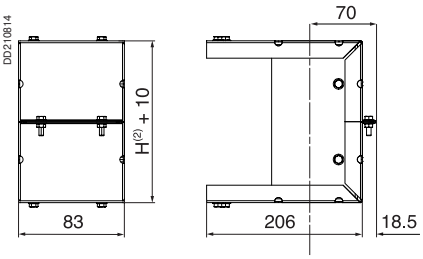


KTB0●●●●FA

Тип	Ном. ток шинопровода (A)	Высота H шинопровода (мм)	№ по каталогу
Концевая заглушка	800(1)	74	**KTB0074FA**
	1000	104	**KTB0104FA**
	1250	124	**KTB0124FA**
	1600	164	**KTB0164FA**
	2000	204	**KTB0204FA**
	2500	244	**KTB0244FA**
	3200	324	**KTB0324FA**
	4000	404	**KTB0404FA**

KTB0●●●●FA

DD210814

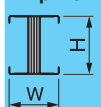


(1) Для ном. тока 800 A указывается «KTA0800».
(2) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

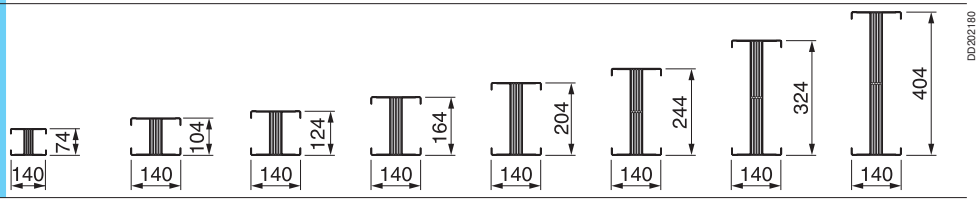
Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PER	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)									

DD210867



DD202180



(1) ***Важно****: для ном. тока 800 A указывается* ***«KTA0800».***

Угловые элементы для смены направления
IP55

Canalis KTA

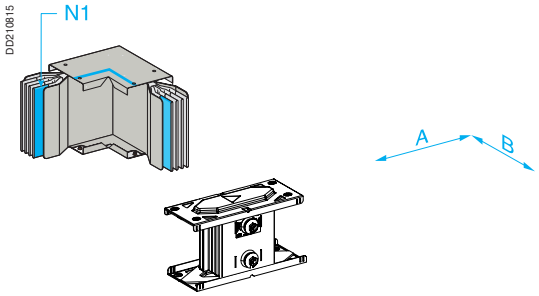
Заказ

Укажите каталожный номер, заменяя «●●●●» значением ном. тока шинопровода.
Важно:
- для ном. тока 800 A в каталожный номер добавляется «0» : **KTA0800**;
- добавьте размер выбранного элемента в качестве технического параметра.

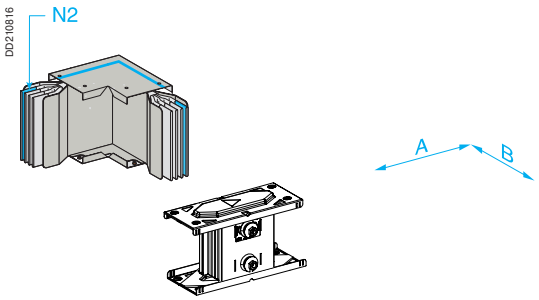
Пример: каталожный номер транспортной секции 800 A, 3L + N + PE(кожух), длина 2450 мм :
KTA2000LP4B1, A = 300, B = 650.

Ном. ток

Угловые секции для монтажа «плашмя»



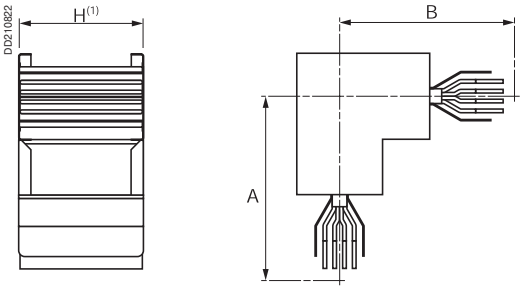
KTA●●●●LP●●1



KTA●●●●LP●●2

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Стандартная секция	N1	KTA●●●●LP3A1	KTA●●●●LP4A1	KTA●●●●LP7A1
	N2	KTA●●●●LP3A2	KTA●●●●LP4A2	KTA●●●●LP7A2
На заказ	N1	KTA●●●●LP3B1	KTA●●●●LP4B1	KTA●●●●LP7B1
	N2	KTA●●●●LP3B2	KTA●●●●LP4B2	KTA●●●●LP7B2

KTA●●●●LP●●●



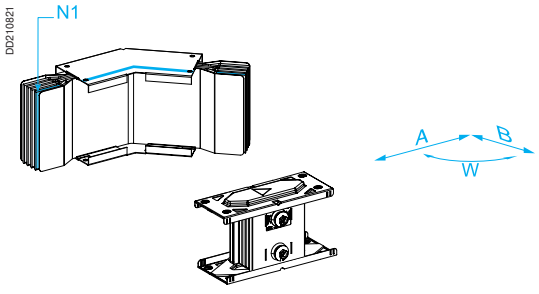
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 65.

Размеры

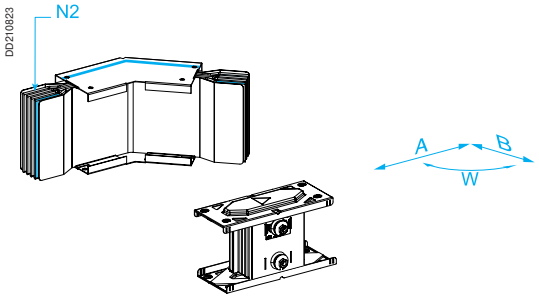
Тип	Ном. ток (A)	Размеры (мм)	
		A	B
Стандартная секция	Все	300	300
На заказ(2)	Все	300	301 - 799
		301 - 799	300

(2) Только одно плечо может иметь размер на заказ.

Угловые секции для монтажа «плашмя» с углом на заказ



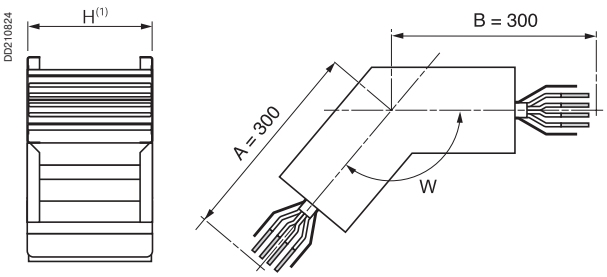
KTA●●●●LP●C1



KTA●●●●LP●C2

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
На заказ	N1	KTA●●●●LP3C1	KTA●●●●LP4C1	KTA●●●●LP7C1
	N2	KTA●●●●LP3C2	KTA●●●●LP4C2	KTA●●●●LP7C2

KTA●●●●LP●C●



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 65.

Размеры

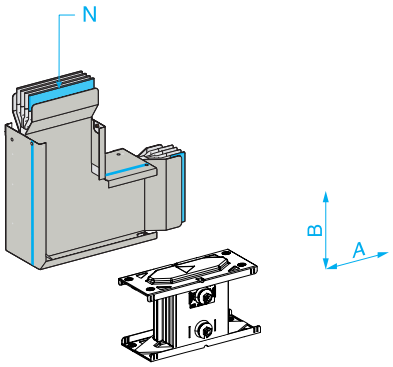
Тип	Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
		A	B	W
На заказ	Все	300	300	91 - 179°

Угловые элементы для смены направления
IP55

Canalis KTA

Угловые секции для монтажа «на ребро»

DD210825

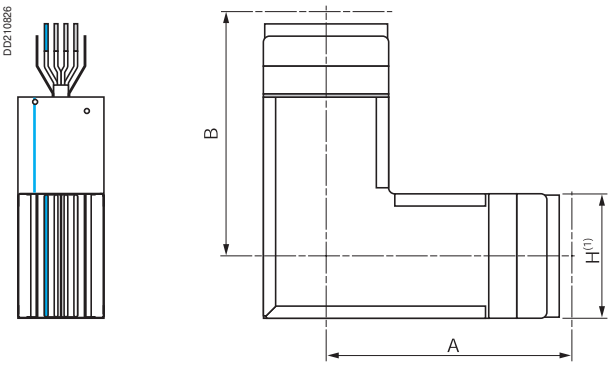


KTA●●●●LC●●

Тип	№ по каталогу		
	3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Стандартная секция	KTA●●●●LC3A	KTA●●●●LC4A	KTA●●●●LC7A
На заказ	KTA●●●●LC3B	KTA●●●●LC4B	KTA●●●●LC7B

KTA●●●●LC●●

DD210826



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

Размеры

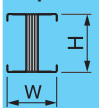
Тип	Ном. ток (A)	Размеры (мм)	
		A	B
Стандартная	800(1)	275	275
	1000	290	290
	1250	300	300
	1600	320	320
	2000	340	340
	2500	360	360
	3200	400	400
	4000	440	440
На заказ(2)	800(1)	276 - 774	275
		275	276 - 774
	1000	291 - 789	290
		290	291 - 789
	1250	301 - 799	300
		300	301 - 799
	1600	321 - 819	320
		320	321 - 819
	2000	341 - 839	340
		340	341 - 839
	2500	361 - 859	360
		360	361 - 859
	3200	401 - 899	400
		400	401 - 899
	4000	441 - 939	440
		440	441 - 939

*(1) Для ном. тока 800 A указывается **«KTA0800»**.*
(2) Только одно плечо может иметь размер на заказ.

Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PER	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм))		74 / 140	104 / 140	124 / 140	164 / 140	204 / 140	244 / 140	324 / 140	404 / 140

DD210867



DD202180

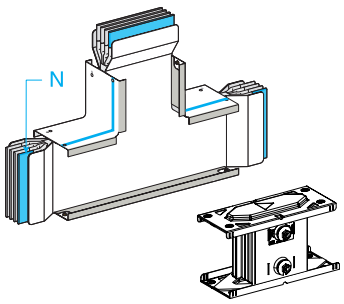
*(1) **Важно**: для ном. тока 800 A указывается **«KTA0800»**.*

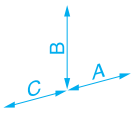
Угловые элементы для смены направления
IP55

Canalis KTA

Тройник для монтажа «на ребро»

DD210819



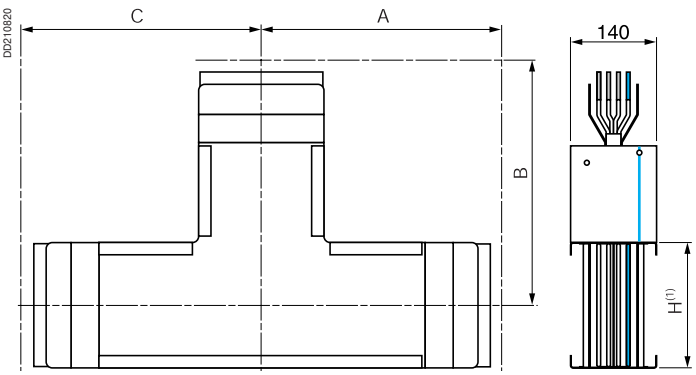


KTA●●●●TC●

Тип	№ по каталогу		
	3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
Стандартный тройник	KTA●●●●TC3	KTA●●●●TC4	KTA●●●●TC7

KTA●●●●TC●

DD210820



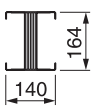
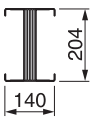
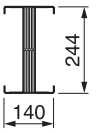
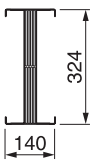
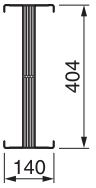
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

Размеры

Тип	Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
		A	B	C
Стандартная	800(2)	275	275	275
	1000	290	290	290
	1250	300	300	300
	1600	320	320	320
	2000	340	340	340
	2500	360	360	360
	3200	400	400	400
	4000	440	440	440

*(2) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PER	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)									

DD210867

DD202180

*(1) **Важно**: для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Z-элементы для смены направления
IP55

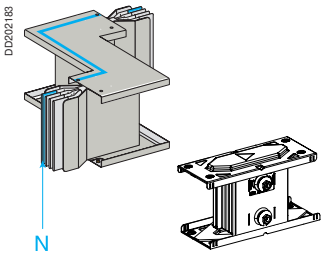
Заказ

Укажите каталожный номер, заменяя «●●●●» значением ном. тока шинопровода.
Важно:
- для ном. тока 800 A в каталожный номер добавляется «0» : **KTA0800**;
- добавьте размер выбранного элемента в качестве технического параметра.

Пример: каталожный номер транспортной секции 800 A, 3L + N + PE (кожух), длина 2450 мм **:**
KTA0800ET42C, L = 2450

Ном. ток

Z-образные секции для монтажа «плашмя»

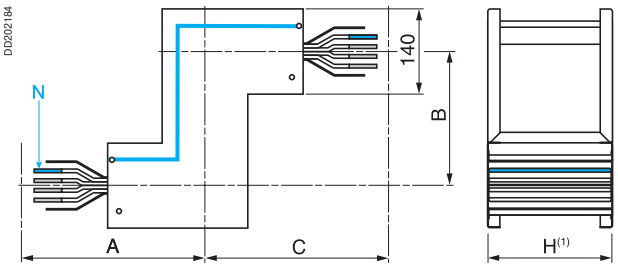


KTA●●●●ZP●



Тип	№ по каталогу		
	3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
На заказ	KTA●●●●ZP3	KTA●●●●ZP4	KTA●●●●ZP7

KTA●●●●ZP●

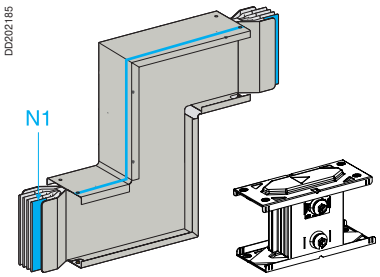


(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 69.

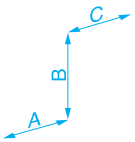
Размеры

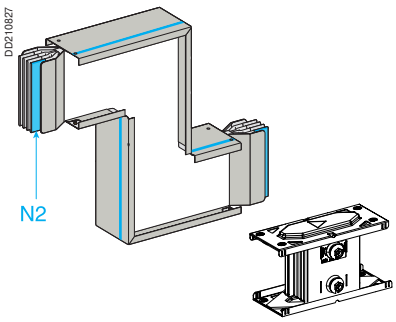
Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	A	B	C
Все	300	130 - 599	300

Z- образные секции для монтажа «на ребро»

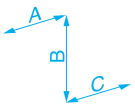


KTA●●●●ZC●1



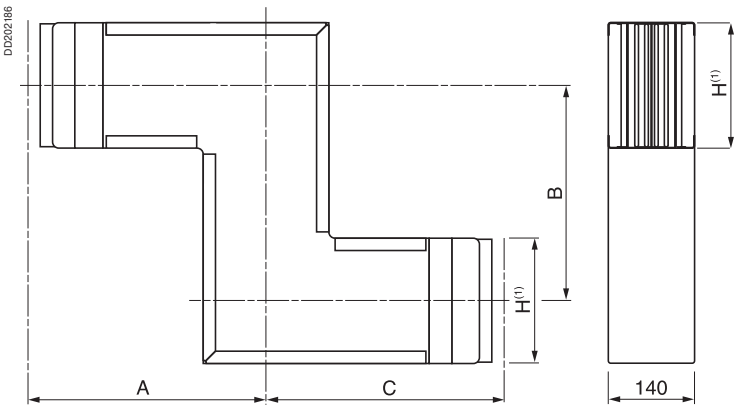


KTA●●●●ZC●2



Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
На заказ	N1	KTA●●●●ZC31	KTA●●●●ZC41	KTA●●●●ZC71
	N2	KTA●●●●ZC32	KTA●●●●ZC42	KTA●●●●ZC72

KTA●●●●ZC●●



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 69.

Размеры

Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	A	B	C
800(2)	275	90 - 549	275
1000	290	90 - 579	290
1250	300	90 - 599	300
1600	320	90 - 639	320
2000	340	90 - 679	340
2500	360	90 - 719	360
3200	400	90 - 799	400
4000	440	90 - 879	440

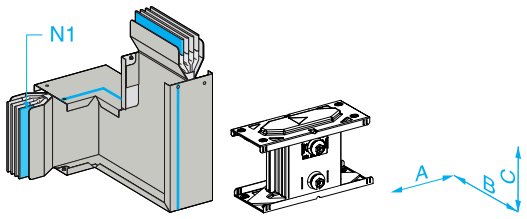
*(1) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Z-элементы для смены направления
IP55

Canalis KTA

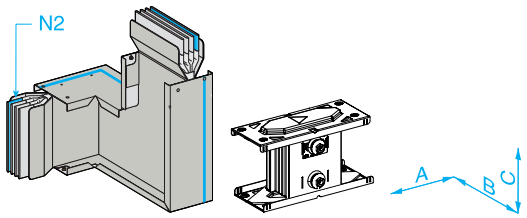
Z- образные секции для монтажа «на ребро» и «плашмя»

DD202187



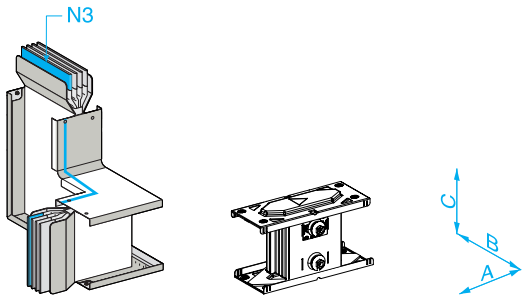
KTA●●●●CP●1

DD210828



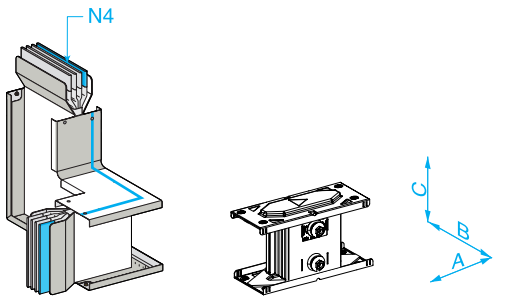
KTA●●●●CP●2

DD210829



KTA●●●●CP●3

DD210830

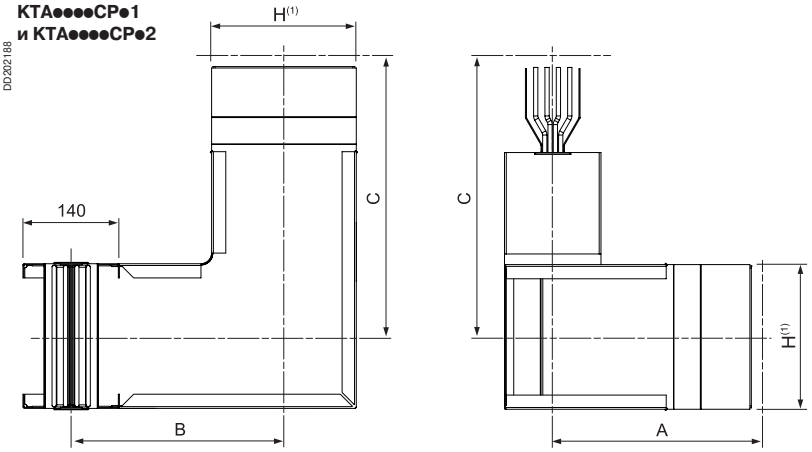


KTA●●●●CP●4

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PER
На заказ	N1	KTA●●●●CP31	KTA●●●●CP41	KTA●●●●CP71
	N2	KTA●●●●CP32	KTA●●●●CP42	KTA●●●●CP72
	N3	KTA●●●●CP33	KTA●●●●CP43	KTA●●●●CP73
	N4	KTA●●●●CP34	KTA●●●●CP44	KTA●●●●CP74

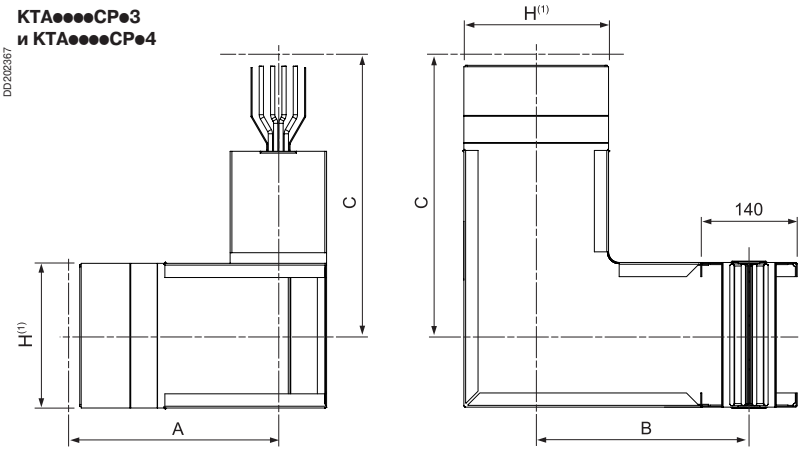
KTA●●●●CP●1 и KTA●●●●CP●2

DD202188



KTA●●●●CP●3 и KTA●●●●CP●4

DD202367



Размеры

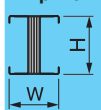
Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	A	B	C
800(2)	300	195 - 574	275
1000	300	210 - 589	290
1250	300	220 - 599	300
1600	300	240 - 619	320
2000	300	260 - 639	340
2500	300	280 - 659	360
3200	300	320 - 699	400
4000	300	360 - 739	440

(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.
*(2) Для ном. тока 800 А указывается «**KTA0800**».*

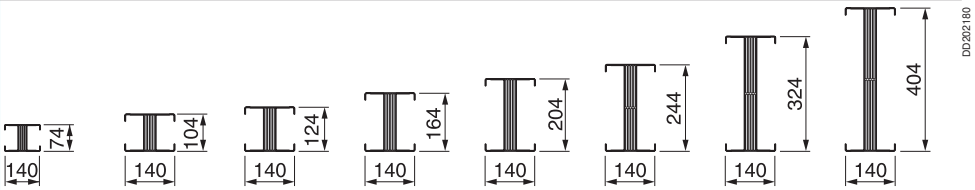
Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PER	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)									

DD210867



DD202180



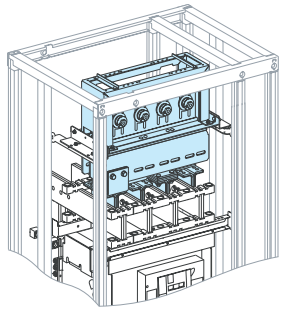
*(1) **Важно**: для ном. тока 800 А указывается «**KTA0800**».*

Интерфейсы Canalis для щитов низкого напряжения

Canalis KTA

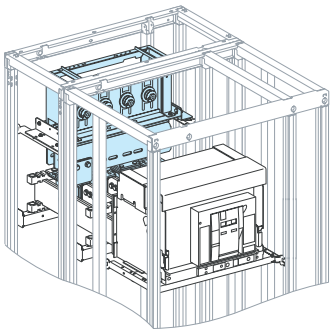
Интерфейсы для автоматических выключателей Masterpact NW

DD202304



Верхнее подключение

DD202305



Заднее подключение

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	Подключение		№ по каталогу
			Верхнее	Заднее	
NW08/16	Фиксированный или выкатной	3	■	■	**04715**
		4	■	■	**04716**
NW20/25	Фиксированный или выкатной	3	■	■	**04725**
		4	■	■	**04726**
NW32	Фиксированный или выкатной	3	■	■	**04735**
		4	■	■	**04736**
NW40	Фиксированный или выкатной	3		■	**04737**
		4		■	**04738**

Позиционирование в щите: см. «Руководство по установке».
За информацией о подключении к PEr обращайтесь в Schneider Electric.

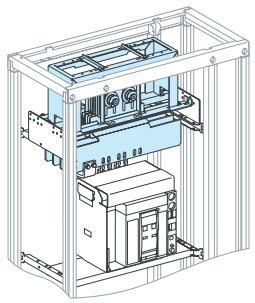
Необходимое количество модулей в щите

Авт. выключатель	Подключение	Тип авт. выключателя	Кол-во вертикальных модулей(1)
NW08/16	Верхнее	Фиксированный или выкатной	27
	Заднее	Фиксированный	16
		Выкатной	17
NW20/25	Верхнее	Фиксированный или выкатной	28
	Заднее	Фиксированный	16
		Выкатной	17
NW32	Верхнее или заднее	Фиксированный или выкатной	28
NW40	Заднее	Фиксированный или выкатной	36

(1) 1 модуль = 50 мм.

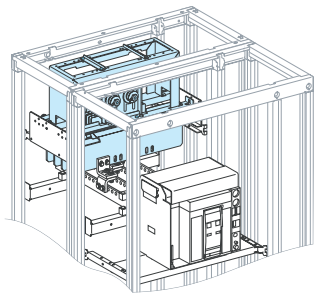
Интерфейсы для автоматических выключателей Masterpact NT и Compact NS

DD202306



Верхнее подключение

DD202307



Заднее подключение

Masterpact NT

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	Подключение		№ по каталогу
			Верхнее	Заднее	
NT06/12	Фиксированный или выкатной	3	■	■	**04703**
		4	■	■	**04704**
NT16	Фиксированный или выкатной	3		■	**04703**
		4		■	**04704**

Позиционирование в щите: см. «Руководство по установке».
За информацией о подключении к PEr обращайтесь в Schneider Electric.

Compact NS

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	Подключение		№ по каталогу
			Верхнее	Заднее	
NS630b/1250	Фиксированный или выкатной	3	■	■	**04703**
		4	■	■	**04704**
NS1600	Фиксированный или выкатной	3		■	**04703**
		4		■	**04704**

Позиционирование в щите: см. «Руководство по установке».
За информацией о подключении к PEr обращайтесь в Schneider Electric.

Необходимое количество модулей в щите

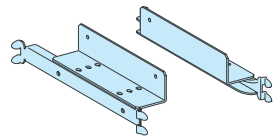
Авт. выключатель	Подключение	Тип авт. выключателя	Кол-во вертикальных модулей(1)
NT06/12 NS630b/1250	Верхнее	Фиксированный	17
		Выкатной	18
	Заднее	Фиксированный или выкатной	16
NT16 NS1600	Заднее	Фиксированный или выкатной	16

(1) 1 модуль = 50 мм.

Canalis KTA

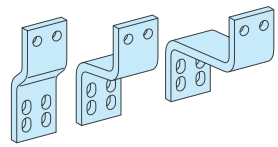
Суппорты для интерфейса и защитные перегородки

DD202308



03561

DD202309



04711
04712
04713
04714

Masterpact NW

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Подключение	Суппорт интерфейса	Суппорт для шин	Перегородки
NW08/32	Фиксированный или выкатной	Верхнее	**03561**	**3 x 04694**	**04871 + 04861**
		Заднее	**03561**	**2 x 04694**	**04871 + 04863**
NW40	Фиксированный или выкатной	Верхнее	**03561**	**-**	**04871 + 04861**
		Заднее	**03561**	**-**	**04871 + 04863**

Masterpact NT

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	Подключение	Суппорт интерфейса	Соединительный комплект “Canalis/выключатель”	Перегородки
NT06/12	Фиксированный или выкатной	3	Верхнее	**03561**	**04712**	**04871 + 04852**
			Заднее	**03561**	**04713**	**04871 + 04853**
		4	Верхнее	**03561**	**04712**	**04871 + 04852**
			Заднее	**03561**	**04714**	**04871 + 04853**
NT16	Фиксированный или выкатной	3	Заднее	**03561**	**04713**	**04871 + 04854**
		4	Заднее	**03561**	**04714**	**04871 + 04854**

Compact NS

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	Подключение	Суппорт интерфейса	Соединительный комплект “Canalis/выключатель”	Перегородки
NS630b/1250	Фиксированный	3	Верхнее	**03561**	**04712**	**04871 + 04851**
			Заднее	**03561**	**04713**	**04871 + 04853**
		4	Верхнее	**03561**	**04712**	**04871 + 04851**
			Заднее	**03561**	**04714**	**04871 + 04853**
	Выкатной	3	Верхнее	**03561**	**04711**	**04871 + 04852**
			Заднее	**03561**	**04713**	**04871 + 04854**
		4	Верхнее	**03561**	**04712**	**04871 + 04852**
			Заднее	**03561**	**04714**	**04871 + 04854**
NS1600	Фиксированный	3	Заднее	**03561**	**04713**	**04871 + 04853**
		4	Заднее	**03561**	**04714**	**04871 + 04853**
	Выкатной	3	Заднее	**03561**	**04713**	**04871 + 04854**
		4	Заднее	**03561**	**04714**	**04871 + 04854**

Крышка для дугогасительной камеры

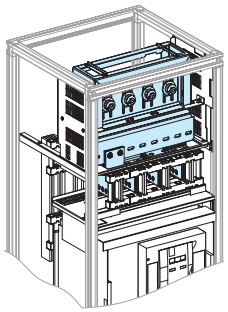
Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	№ по каталогу
Masterpact NT	Фиксированный	3	**47335**
		4	**47336**
Compact NS	Фиксированный	3	**33596**
		4	**33597**

Интерфейсы Canalis для щитов низкого напряжения

Canalis KTA

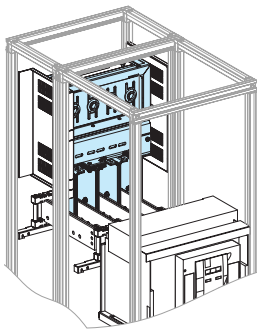
Интерфейсы для автоматических выключателей Masterpact NW

DD202310



Верхнее подключение

DD202311



Заднее подключение

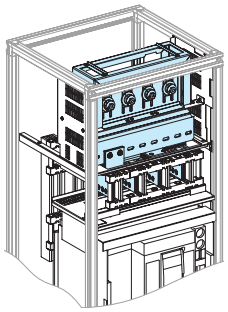
Интерфейс не меняет фазировку щита, определяемую автоматическим выключателем.

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	Подключение		№ по каталогу
			Верхнее	Заднее	
NW08/16	Выкатной	3	■		**87811**
				■	**87821**
		4	■		**87812**
				■	**87822**
NW20/25	Выкатной	3	■		**87813**
				■	**87823**
		4	■		**87814**
				■	**87824**
NW32	Выкатной	3	■		**87815**
				■	**87825**
		4	■		**87816**
				■	**87826**
NW40	Выкатной	3	■		**87817**
				■	**87827**
		4	■		**87818**
				■	**87828**

Позиционирование в щите: см. «Руководство по установке».
За информацией о подключении к PEr обращайтесь в Schneider Electric.

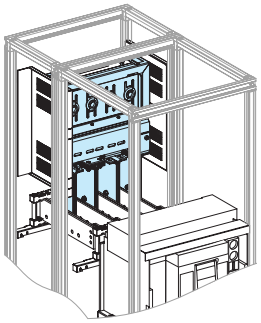
Интерфейсы для автоматических выключателей Masterpact NT

DD202312



Верхнее подключение

DD202313



Заднее подключение

Интерфейс не меняет фазировку щита, определяемую автоматическим выключателем.

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Кол-во полюсов	Подключение		№ по каталогу
			Верхнее	Заднее	
NT08/16	Выкатной	3	■		**87811**
				■	**87821**
		4	■		**87812**
				■	**87822**

Позиционирование в щите: см. «Руководство по установке».
За информацией о подключении к PEr обращайтесь в Schneider Electric.

Суппорты для интерфейса

Авт. выключатель	Тип авт. выключателя	Подключение	№ по каталогу
NW08/40 **NT08/16**	Выкатной	Верхнее	**87800**
NW08/32(1) **NT08/16**	Выкатной	Заднее	**87801**

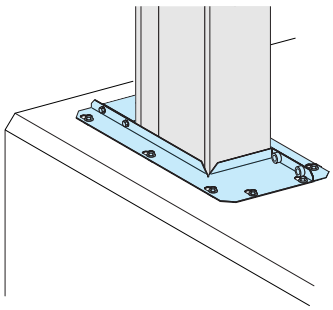
(1) Для заднего подключения интерфейса к автоматическому выключателю Masterpact NW40 суппорты поставляются вместе с интерфейсом.

Уплотнительные комплекты
IP55

Canalis KTA

Уплотнительные комплекты для крышки щита и трансформатора Trihal с интерфейсом

DD202314



KTB0●●●●TT01

Тип	Ном. ток шинопровода (A)	Высота H шинопровода (мм)	№ по каталогу
Уплотнительный комплект	800	74	**KTB0074TT01**
	1000	104	**KTB0104TT01**
	1250	124	**KTB0124TT01**
	1600	164	**KTB0164TT01**
	2000	204	**KTB0204TT01**
	2500	244	**KTB0244TT01**
	3200	324	**KTB0324TT01**
	4000	404	**KTB0404TT01**

Блоки подключения к щитам и масляным трансформаторам IP55

Canalis KTA

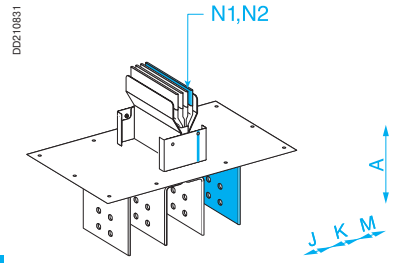
Заказ

Укажите каталожный номер, заменяя «●●●●» значением ном. тока шинопровода.
Важно:
- для ном. тока 800 А в каталожный номер добавляется «0» : **KTA0800**;
- добавьте размер выбранного элемента в качестве технического параметра.

Пример: каталожный номер концевого вводного блока 1250 А с размерами на заказ, N2, 3L + N + PE (кожух), длина 235 мм, межфазные осевые расстояния J, K и M = 170 мм :
KTA1250ER42, A = 235, J = 170, K = 170 и M = 170.

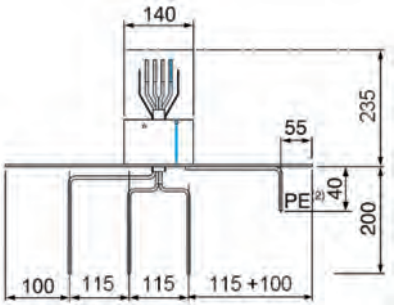
Ном. ток

Прямые вводные блоки

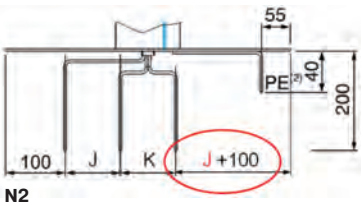


KTA●●●●ER●1
KTA●●●●ER●2

Размеры для 3L + PE



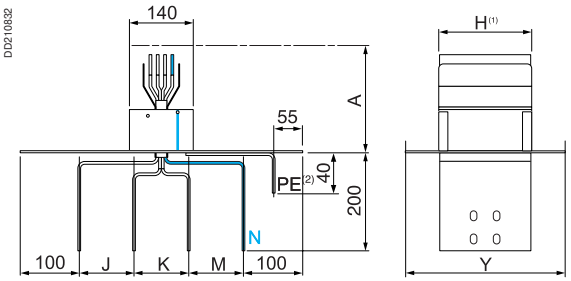
N1
KT●●●●●ER31



N2
KT●●●●●ER3●

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr
Стандартный	N1	**KTA●●●●ER31**	**KTA●●●●ER41**	**KTA●●●●ER71**
На заказ	N2	**KTA●●●●ER32**	**KTA●●●●ER42**	**KTA●●●●ER72**

KTA●●●●ER●1, KTA●●●●ER●2



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 75.
(2) Диаметр отверстий на PE = 14 мм для кабелей с наконечниками.

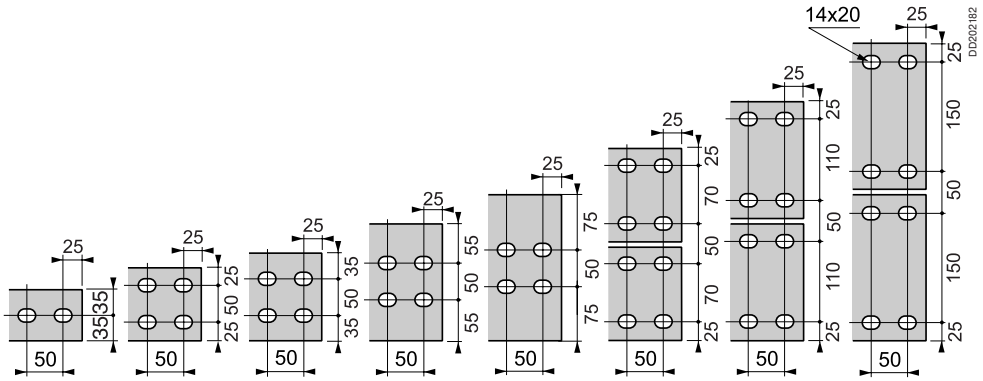
Таблица размеров

Ном. ток (А)	Нейтраль	Размеры (мм)		
		A	J, K, M	Y
800(3) - 1250	N1	235	115	230
	N2	235 - 734	80 - 250	230
1600 - 2500	N1	235	115	350
	N2	235 - 734	80 - 250	350
3200 - 4000	N1	235	115	510
	N2	235 - 734	80 - 250	510

*(3) Для ном. тока 800 А указывается «**KTA0800**».*

Размеры контактных площадок

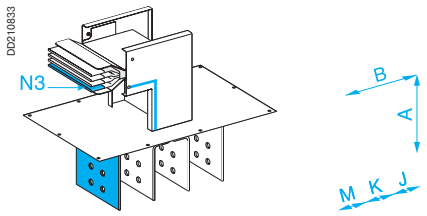
Ном. ток (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Отверстия для подключения (мм) Толщина проводника = 6 мм								



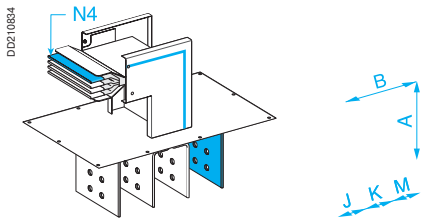
Блоки подключения к щитам и масляным трансформаторам
IP55

Canalis KTA

Вводный блок с углом «плашмя»



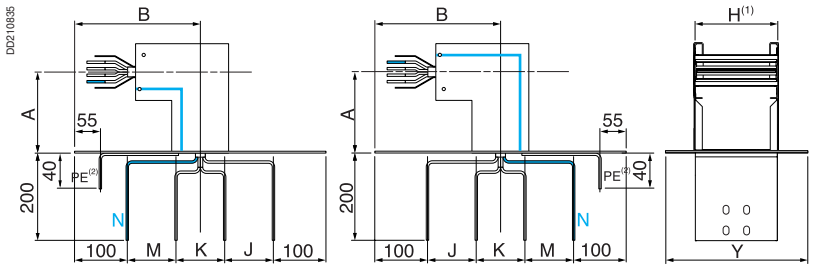
KTA●●●●ER●3



KTA●●●●ER●4

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr
На заказ	N3	KTA●●●●ER33	KTA●●●●ER43	KTA●●●●ER73
	N4	KTA●●●●ER34	KTA●●●●ER44	KTA●●●●ER74

KTA●●●●ER●3 **KTA●●●●ER●4**



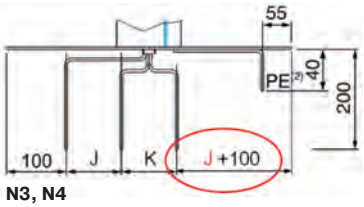
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.
(2) Диаметр отверстий на PE = 14 мм для кабелей с наконечниками.

Таблица размеров

Ном. ток (A)	Нейтраль	Размеры (мм)			
		A	B	J, K, M	Y
800(3) - 1250	N3, N4	200 - 534	300	80 - 250	230
1600 - 2500	N3, N4	200 - 534	300	80 - 250	350
3200 - 4000	N3, N4	200 - 534	300	80 - 250	510

*(3) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Размеры для 3L + PE



N3, N4
KT●●●●●ER3●

Схема выреза отверстий для установки вводного блока

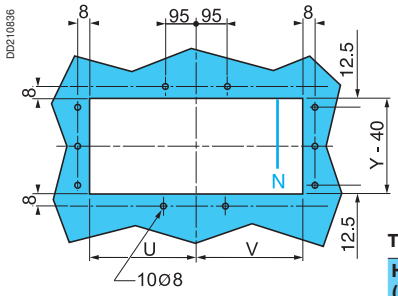


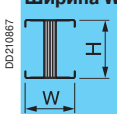
Таблица размеров

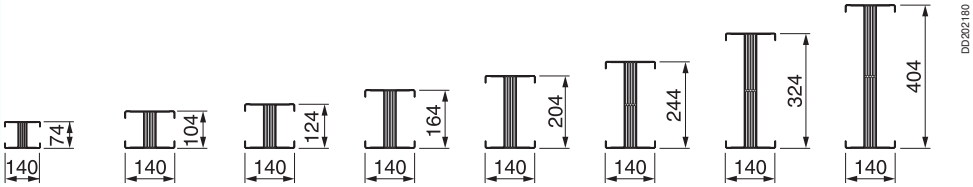
Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	Y	U	V
800(1) - 1250	230	K/2 + J + 80	K/2 + M + 80
1600 - 2500	350	K/2 + J + 80	K/2 + M + 80
3200 - 4000	510	K/2 + J + 80	K/2 + M + 80

*(1) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PEr	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)		74	104	124	164	204	244	324	404





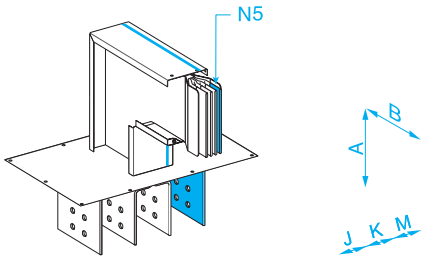
*(1) **Важно**: для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Блоки подключения к щитам и масляным трансформаторам
IP55

Canalis KTA

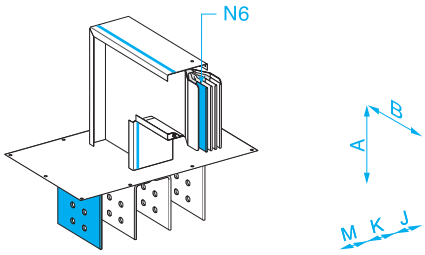
Вводный блок с углом «на ребро»

DD210837



KTA●●●●ER●5

DD210838

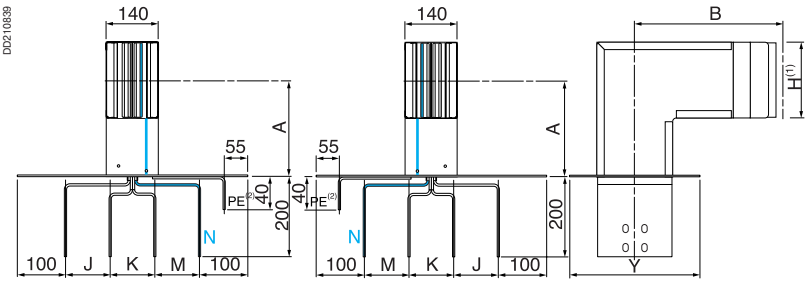


KTA●●●●ER●6

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr
На заказ	N5	KTA●●●●ER35	KTA●●●●ER45	KTA●●●●ER75
	N6	KTA●●●●ER36	KTA●●●●ER46	KTA●●●●ER76

KTA●●●●ER●5 **KTA●●●●ER●6**

DD210839



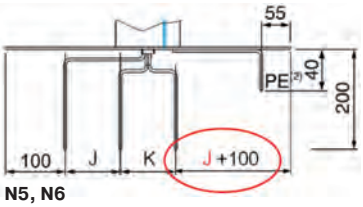
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 77.
(2) Диаметр отверстий на PE = 14 мм для кабелей с наконечниками.

Таблица размеров

Ном. ток (A)	Нейтраль	Размеры (мм)			
		A	B	J, K, M	Y
800(3)	N5, N6	175 - 509	275	80 - 250	230
1000	N5, N6	190 - 524	290	80 - 250	230
1250	N5, N6	200 - 534	300	80 - 250	230
1600	N5, N6	220 - 554	320	80 - 250	350
2000	N5, N6	240 - 574	340	80 - 250	350
2500	N5, N6	260 - 594	360	80 - 250	350
3200	N5, N6	300 - 634	400	80 - 250	510
4000	N5, N6	340 - 674	440	80 - 250	510

*(3) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Размеры для 3L + PE



N5, N6
KT●●●●●ER3●

Схема выреза отверстий для установки вводного блока

DD210836

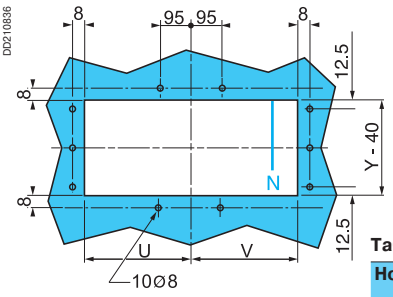


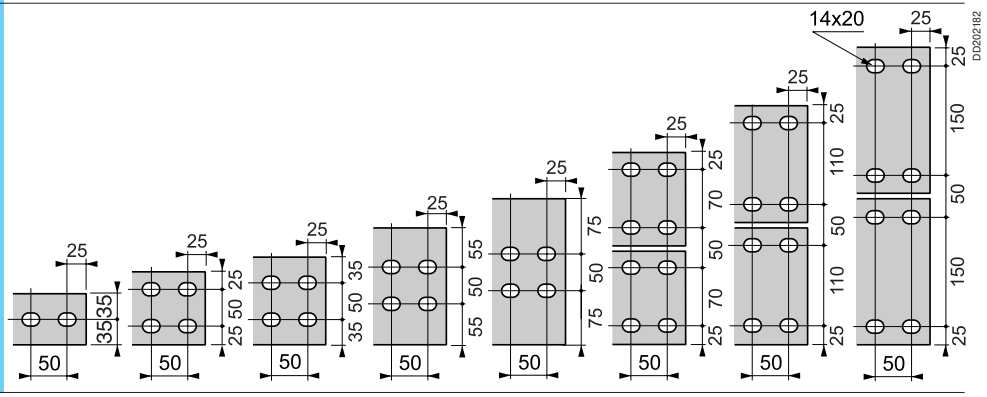
Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	Y	U	V
800(1) до 1250	230	K/2 + J + 80	K/2 + M + 80
1600 до 2500	350	K/2 + J + 80	K/2 + M + 80
3200 до 4000	510	K/2 + J + 80	K/2 + M + 80

*(1) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Размеры контактных площадок

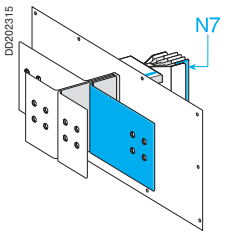
Ном. ток (A)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Отверстия для подключения (мм) Толщина проводника = 6 мм								

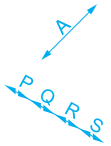

14x20
25
25
150
50
150
25
50
25
25
25

Блоки подключения к щитам и масляным трансформаторам
IP55

Canalis KTA

Фланцевый вводный блок



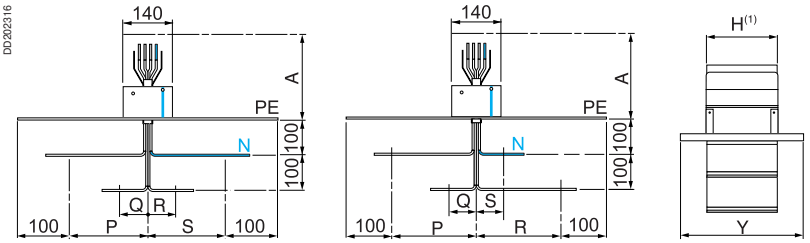


KTA●●●●ER●7

Тип	№ по каталогу		
	3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr
На заказ	KTA●●●●ER37	KTA●●●●ER47	KTA●●●●ER77

Размеры контактных площадок аналогичны у всех вводных блоков.

KTA●●●●ER●7



(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)				
	A	P - Q	S - R или R - S	Q, R, S	Y
800(2) - 1250	235 - 734	160 - 600	160 - 600	80	230
1600 - 2500	235 - 734	160 - 600	160 - 600	80	350
3200 - 4000	235 - 734	160 - 600	160 - 600	80	510

*(2) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Схема выреза отверстий для установки вводного блока

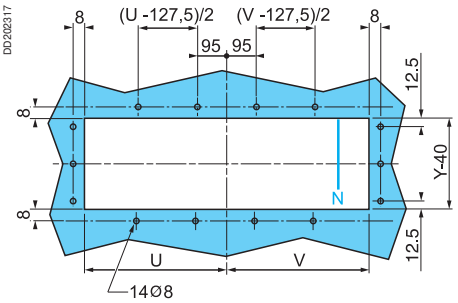


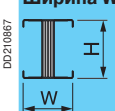
Таблица размеров

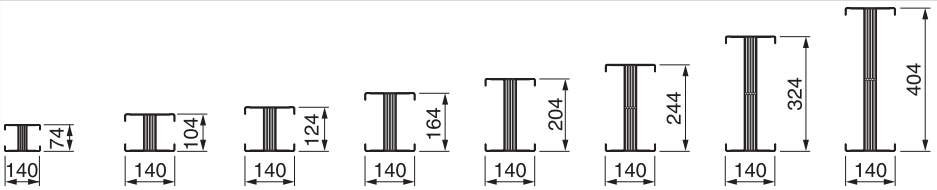
Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	Y	U	V
800(1) до 1250	230	U = P + 80	если S > R, V = S + 80 если R > S, V = R + 80
1600 до 2500	350		
3200 до 4000	510		

*(1) Для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PEr	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)									





*(1) **Важно**: для ном. тока 800 A указывается «**KTA0800**».*

Жесткие защитные кожухи
IP55

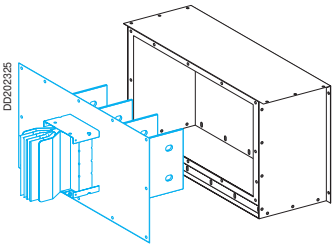
Canalis KTA

Заказ

Для заказа защитного кожуха, устанавливаемого на вводный блок, необходимо указывать параметры D, G и Z , которые определяются вводным блоком.

Пример : каталожный номер жесткого вертикального защитного кожуха с размером Z = 350 мм, предназначенного для вводного блока с различными межфазными расстояниями D, G и Z (в мм) :
KTB0350CR2, D = 330, G = 450 и Z = 500.

Жесткие горизонтальные защитные кожухи для вводных блоков ER N1 - N7

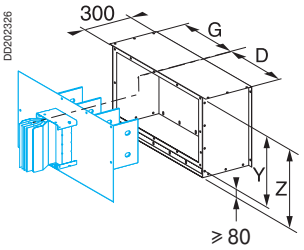


KTB●●●●CR1

Важно: при заказе горизонтального кожуха не забудьте вместе с каталожным номером указать размеры **D, G** и **Z**.

Ном. ток (A)	Размеры Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
800 - 1250	230	**KTB0230CR1**	12.00
1600 - 2500	350	**KTB0350CR1**	12.00
3200 - 4000	510	**KTB0510CR1**	12.00

KTB●●●●CR1



Защитный кожух для прямых вводных блоков ER N1 - N6

Размеры **D** и **G** определяются межфазными осевыми размерами (J, K и M) шин защищаемого вводного блока.
Положение нейтрали вводного блока также определяет правило расчета параметров **D** и **G**.

Если вводный блок входит в кожух с нейтралью, расположенной справа:
- **D** = **K**/2 + **M** + 100;
- **G** = **K**/2 + **J** + 100.

Если вводный блок входит в кожух с нейтралью, расположенной слева:
- **D** = **K**/2 + **J** + 100;
- **G** = **K**/2 + **M** + 100.

Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
800 - 1250	230	220 - 475	220 - 475	310 - 800
1600 - 2500	350	220 - 475	220 - 475	430 - 800
3200 - 4000	510	220 - 475	220 - 475	590 - 800

Защитный кожух для прямых вводных блоков ER N7

Размеры **D** и **G** определяются межфазными осевыми размерами (P, Q, R и S) шин защищаемого вводного блока.
Положение нейтрали вводного блока также определяет правило расчета параметров **D** и **G**.

Если вводный блок входит в кожух с нейтралью, расположенной справа:
- **D** ⩽ **(R ; S)** + 100;
- **G** ⩽ **(P ; Q)** + 100.

Если вводный блок входит в кожух с нейтралью, расположенной слева:
- **D** ⩽ **(P ; Q)** + 100;
- **G** ⩽ **(R ; S)**+ 100.

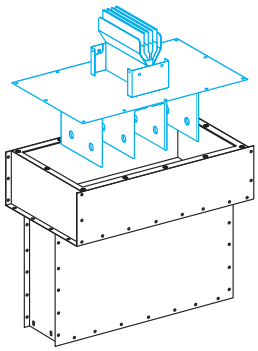
Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
800 - 1250	230	340 - 1000	340 - 1000	310 - 800
1600 - 2500	350	340 - 1000	340 - 1000	430 - 800
3200 - 4000	510	340 - 1000	340 - 1000	590 - 800

Жесткие вертикальные защитные кожухи для вводных блоков ER N1 - N7

Важно: при заказе вертикального кожуха не забудьте вместе с каталожным номером указать размеры D, G и Z.

DD202321



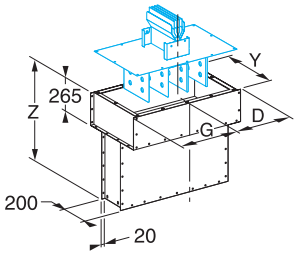
KTB●●●●CR2

Кожухи высотой от 400 до 800 мм

Ном. ток (A)	Размеры Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
800 - 1250	230	**KTB0230CR2**	40.00
1600 - 2500	350	**KTB0350CR2**	40.00
3200 - 4000	510	**KTB0510CR2**	40.00

KTB●●●●CR2

DD202322

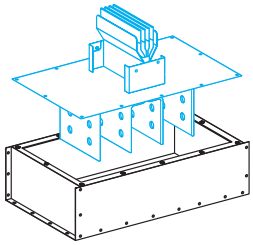


Размеры **D** и **G** определяются межфазными осевыми размерами (J, K и M) шин защищаемого вводного блока.
D = **K**/2 + **J** + 100
G = **K**/2 + **M** + 100

Таблица размеров для прямых вводных блоков ER N1 - N6

Ном. ток (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
800 - 1250	230	220 - 475	220 - 475	400 - 800
1600 - 2500	350	220 - 475	220 - 475	400 - 800
3200 - 4000	510	220 - 475	220 - 475	400 - 800

DD202323



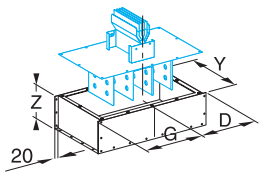
KTB●●●●CR3

Кожухи высотой от 100 до 400 мм

Ном. ток (A)	Размеры Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
800 - 1250	230	**KTB0230CR3**	17.00
1600 - 2500	350	**KTB0350CR3**	17.00
3200 - 4000	510	**KTB0510CR3**	17.00

KTB●●●●CR3

DD202324



Размеры **D** и **G** определяются межфазными осевыми размерами шин защищаемого вводного блока.

Таблица размеров для прямых вводных блоков ER N1 - N6

Ном. ток (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
800 - 1250	230	220 - 475	220 - 475	100 - 400
1600 - 2500	350	220 - 475	220 - 475	100 - 400
3200 - 4000	510	220 - 475	220 - 475	100 - 400

D = **K**/2 + **J** + 100
G = **K**/2 + **M** + 100

Таблица размеров для прямых вводных блоков ER N7

Ном. ток (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
800 - 1250	230	220 - 475	220 - 475	100 - 400
1600 - 2500	350	220 - 475	220 - 475	100 - 400
3200 - 4000	510	220 - 475	220 - 475	100 - 400

D ⩽ **(P ; Q)** + 100
G ⩽ **(R ; S)** + 100

Регулируемые защитные кожухи для масляных трансформаторов IP55

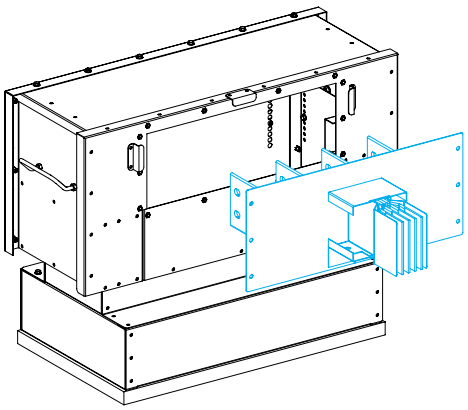
Canalis KTA

Заказ

При заказе достаточно указать каталожный номер без технических параметров.

Регулируемые защитные кожухи для горизонтального ввода

DD202871



KTB●●●●CR7

Кожух с регулируемой высотой для установки на вводный блок **с межфазным осевым расстоянием 150 или 170 мм,** в зависимости от ном. тока.
Никогда не используйте с фарфоровыми изоляторами BH.

Ном. ток (A)	Межфазные расстояния J, K и M (мм)	Размеры Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
800 - 1250	150	230	**KTB0230CR7**	30.00
1600 - 2500	170	350	**KTB0350CR7**	36.00
3200 - 4000	170	510	**KTB0510CR7**	42.00

KTB●●●●CR7

DD210872n

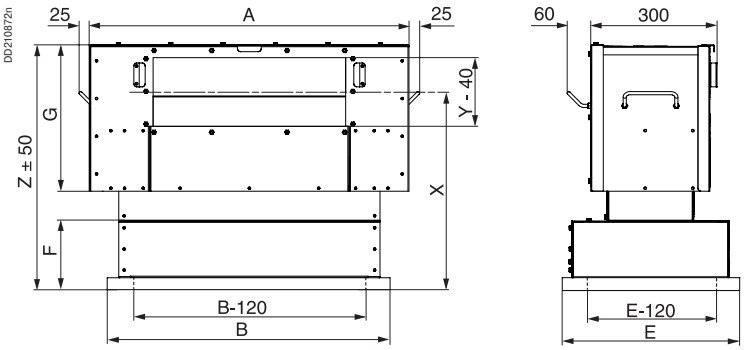
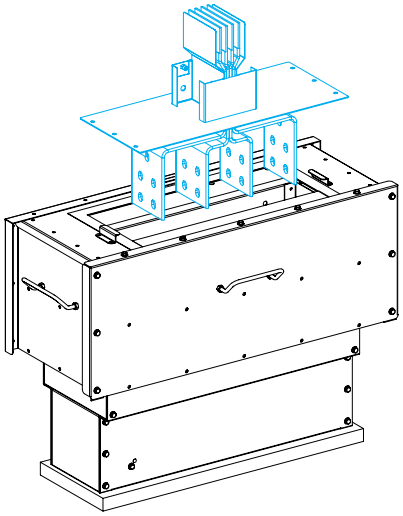


Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)							
	Y	Z	X	A	B	E	F	G
800 - 1250	230	565	450	830	750	330	125	365
1600 - 2500	350	825	650	890	810	350	265	485
3200 - 4000	510	905	650	960	880	460	185	645

Регулируемые защитные кожухи для вертикального ввода

DD202869



KTB●●●●CR8

Кожух с регулируемой высотой для установки на вводный блок **с межфазным осевым расстоянием 150 или 170 мм,** в зависимости от ном. тока.
Никогда не используйте с фарфоровыми изоляторами BH.

Ном. ток (A)	Межфазные расстояния J, K и M (мм)	Размеры Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
800 - 1250	150	230	**KTB0230CR8**	30.00
1600 - 2500	170	350	**KTB0350CR8**	36.00
3200 - 4000	170	510	**KTB0510CR8**	42.00

KTB●●●●CR8

DD210870n

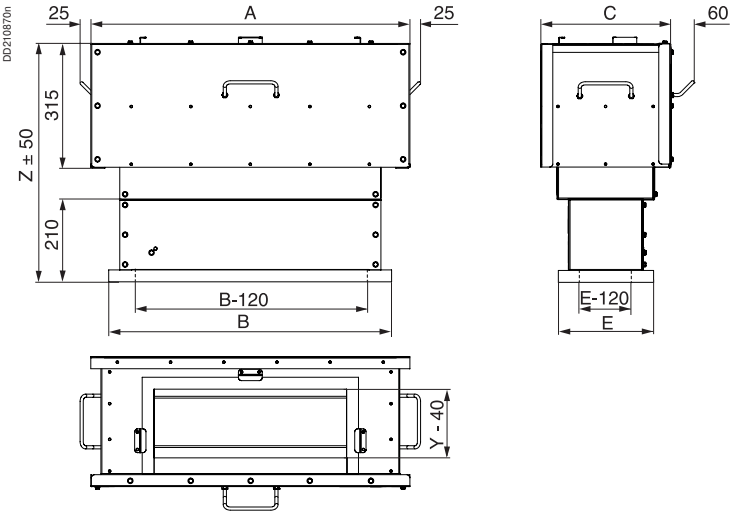


Таблица размеров

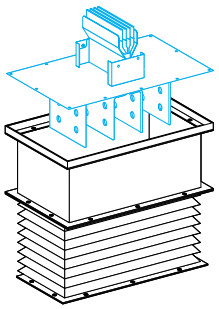
Ном. ток (A)	Размеры (мм)					
	Y	Z	A	B	C	E
800 - 1250	230	600	830	750	345	330
1600 - 2500	350	600	890	810	460	350
3200 - 4000	510	600	960	880	625	460

Гибкие защитные кожухи
Кабельные коробы
IP55

Canalis KTA

Гибкие вертикальные защитные кожухи для прямых вводных блоков

DD202318



KTB●●●●CS0

Кожухи для прямых вводных блоков N1 - N7 с **межфазным расстоянием 115 мм.**

Ном. ток (A)	Размеры Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
800 - 1250	230	**KTB0230CS0**	15.00
1600 - 2500	350	**KTB0350CS0**	17.00
3200 - 4000	510	**KTB0510CS0**	19.00

Рекомендуется использовать изоляционные оболочки KTB0000YF1 с плетенками.

KTB●●●●CS0

DD202319

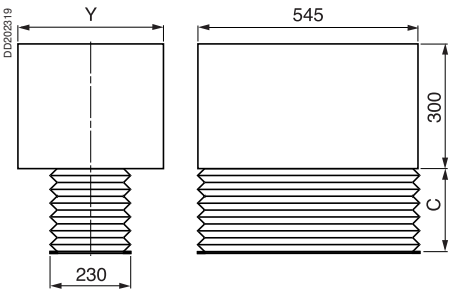
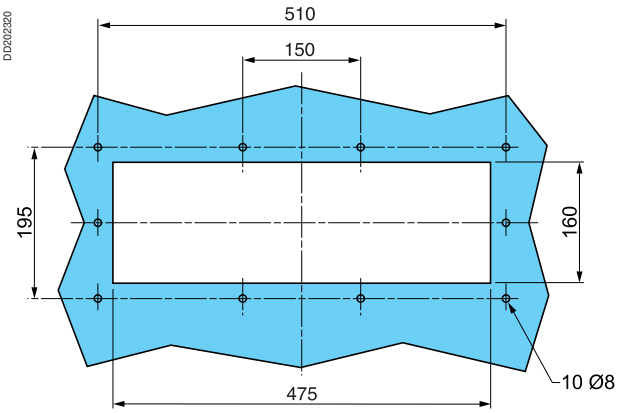


Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)	
	Y	C
800 - 1250	230	200 - 650
1600 - 2500	350	200 - 650
3200 - 4000	510	200 - 650

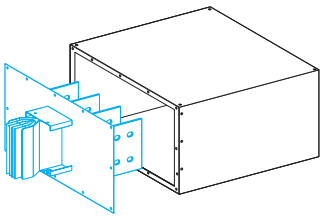
Схема выреза для крепления гибкого вертикального защитного кожуха

DD202320



Кабельный короб

DD202327



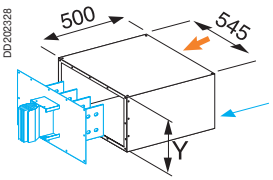
KTB●●●●BC01

Ном. ток (A)	Размеры Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
800 - 1250	230	**KTB0230BC01**	15.00
1600 - 2500	350	**KTB0350BC01**	17.00
3200 - 4000	510	**KTB0510BC01**	19.00

Кабельные коробы устанавливаются только на прямые вводные блоки N1 - N6
с межфазным осевым расстоянием 115 мм.

KTB●●●●BC01

DD202328



Ввод кабеля
Алюминиевая пластина для сверления под кабели

Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)
	Y
800 - 1250	230
1600 - 2500	350
3200 - 4000	510

См. таблицу размеров контактных площадок на стр. 74.

Блоки подключения к трансформаторам сухого типа IP55

Canalis KTA

Заказ

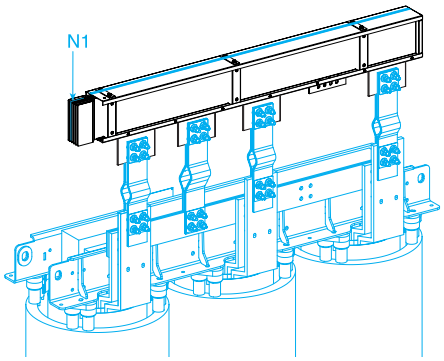
Укажите каталожный номер, заменяя «●●●●» значением ном. тока шинопровода.
Важно:
- для ном. тока 800 А в каталожный номер добавляется «0» : **KTA0800**;
- добавьте размер выбранного элемента в качестве технического параметра.

Пример: каталожный номер концевого вводного блока 3200 А, N1, 3L + N + PEr (доп. проводник PE), межфазное осевое расстояние E = 550 мм, длина L = 310 мм и очередность фаз T = 3N21 :
KTA3200EL72, E = 550 мм, N = 310 мм и T = 3.

Ном. ток

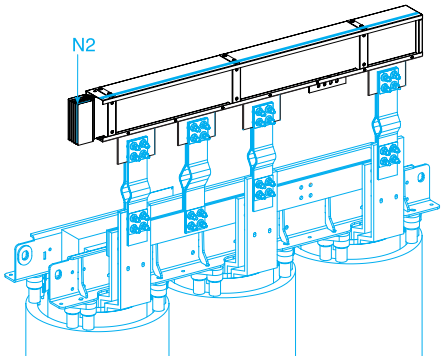
Вводные блоки N1 и N2 для сухих трансформаторов

DD202329



KTA●●●●EL●1

DD202331



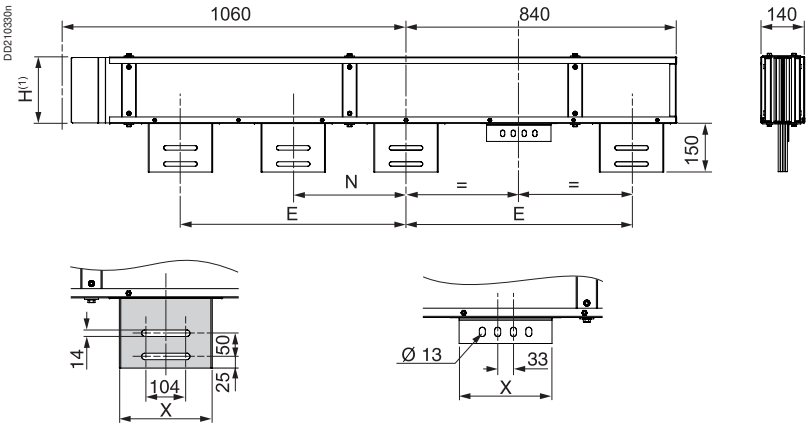
KTA●●●●EL●2

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr
На заказ	N1	**KTA●●●●EL31**	**KTA●●●●EL41**	**KTA●●●●EL71**
	N2	**KTA●●●●EL32**	**KTA●●●●EL42**	**KTA●●●●EL72**

При расположении шинопровода «плашмя» необходимо заказать угловые шинки, монтируемые между трансформатором и вводным блоком.

KTA●●●●EL●1, KTA●●●●EL●2

DD210330n



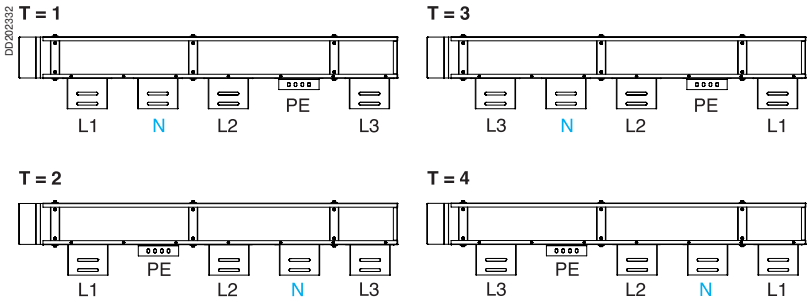
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 83.

Таблица размеров

Ном. ток (А)	Нейтраль	Размеры (мм)		
		E	N	X
800 - 1250	N1, N2	390 - 700	195 - E - 195	160
1600 - 4000	N1, N2	470 - 700	235 - E - 235	200

Выбор очередности фаз T

DD202332



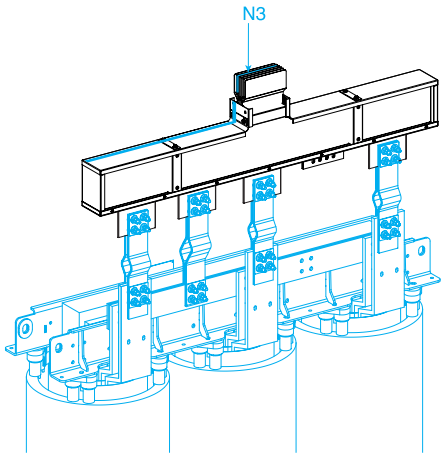
Важно: маркировка фаз на вышеуказанных схемах соответствует очередности фаз N321 со стороны соединительного блока. Если очередность фаз со стороны соединительного блока - N123, инвертируйте T1 с T3 и T2 с T4.

Блоки подключения к трансформаторам сухого типа
IP55

Canalis KTA

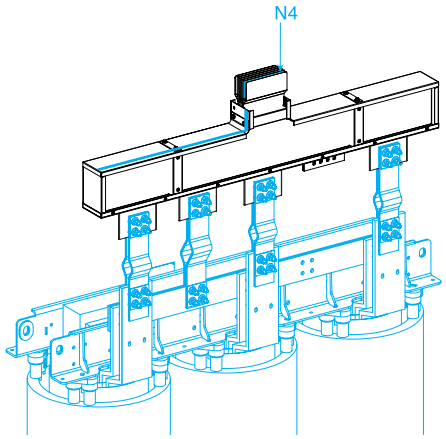
Вводные блоки N3 и N4 для сухих трансформаторов

DD202333



KTA●●●●EL●3

DD202334



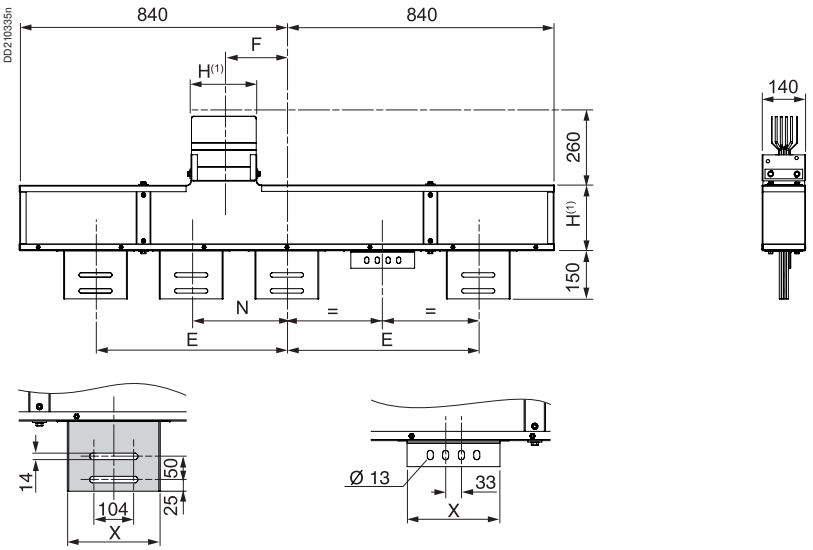
KTA●●●●EL●4

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr
На заказ	N3	KTA●●●●EL33	KTA●●●●EL43	KTA●●●●EL73
	N4	KTA●●●●EL34	KTA●●●●EL44	KTA●●●●EL74

При расположении шинопровода «плашмя» необходимо заказать угловые шинки, монтируемые между трансформатором и вводным блоком.

KTA●●●●EL●3, KTA●●●●EL●4

DD210335n



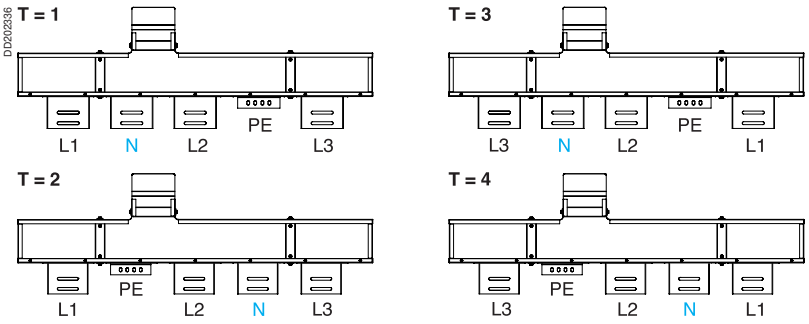
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.

Таблица размеров

Ном. ток (A)	Нейтраль	Размеры (мм)			
		E	N	F	X
800 - 1250	N3, N4	390 - 700	195 t - o E - 195	0 - 200	160
1600 - 4000	N3, N4	470 - 700	235 - E - 235	0 - 200	200

Выбор очередности фаз T

DD202336

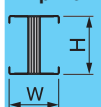


Важно: маркировка фаз на вышеуказанных схемах соответствует очередности фаз N321 со стороны соединительного блока. Если очередность фаз со стороны соединительного блока - N123, инвертируйте T1 с T3 и T2 с T4

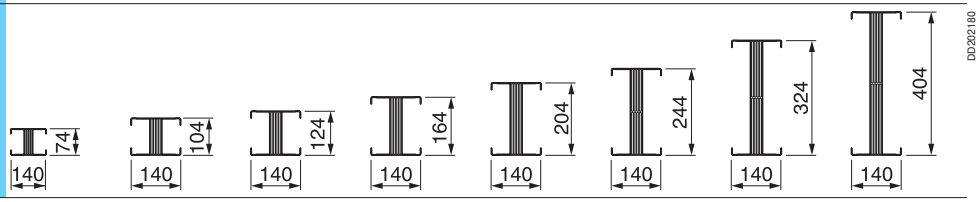
Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	3L + PE	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PEr	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) Ширина W (мм)									

DD210867



DD202180



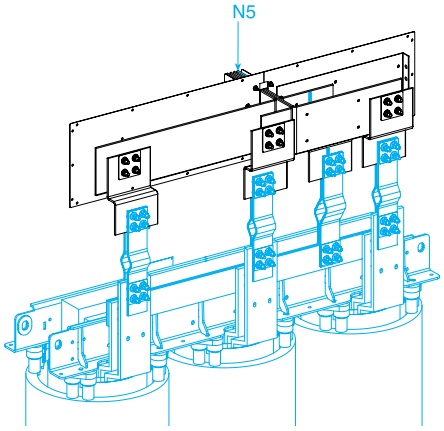
(1) ***Важно****: для ном. тока 800 A указывается* ***«KTA0800»****.*

Блоки подключения к трансформаторам сухого типа IP55

Canalis KTA

Вводные блоки N5 для сухих трансформаторов

DD202337



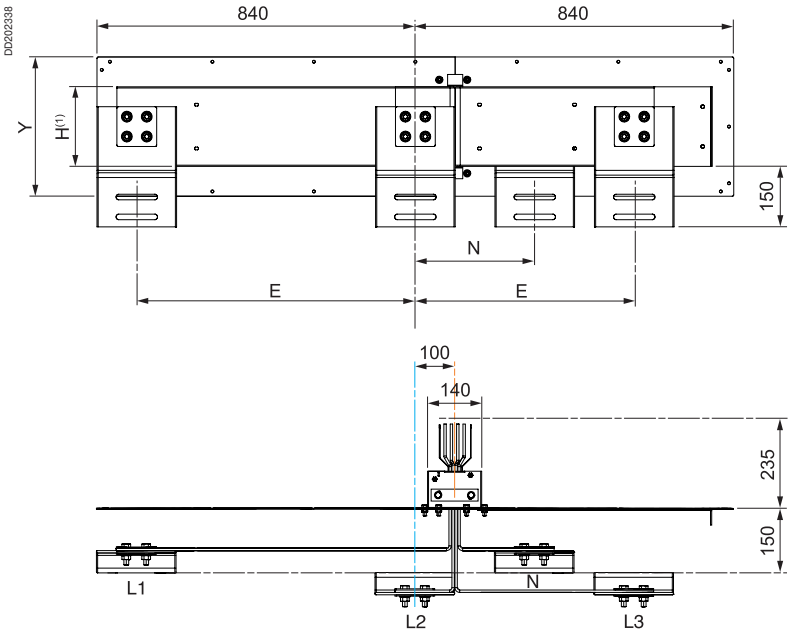
KTA●●●●EL●5

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу		
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr
На заказ	N5	KTA●●●●EL35	KTA●●●●EL45	KTA●●●●EL75

При расположении шинопровода «плашмя» необходимо дозаказать угловые шинки, монтируемые между трансформатором и вводным блоком.

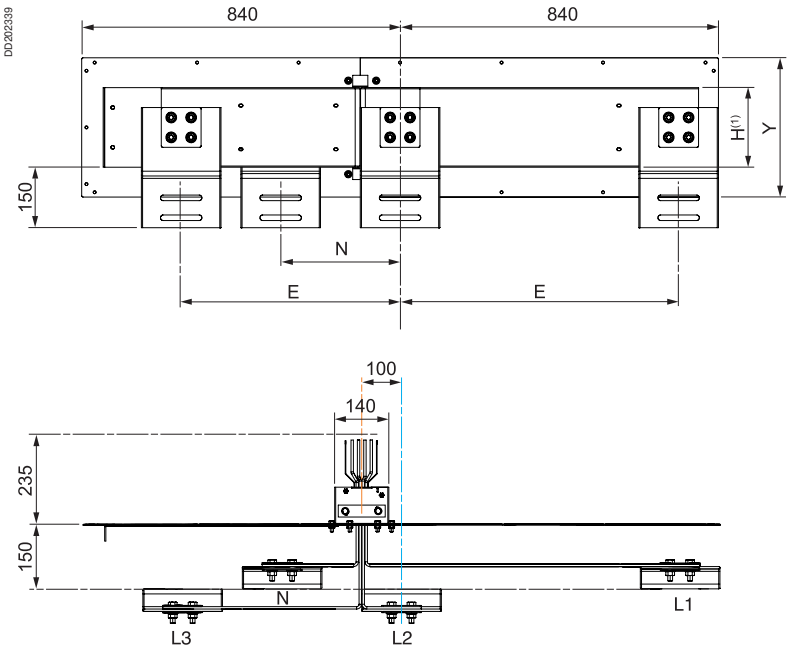
KTA●●●●EL●5 с очередностью фаз T = 2

DD202338



KTA●●●●EL●5 с очередностью фаз T = 3

DD202339



DD210873n

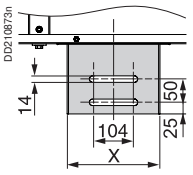


Таблица размеров

Ном. ток (A)	Нейтраль	Размеры (мм)			
		Y	E	N	X
800 - 1250	N1, N2	230	390 - 700	195 - E - 195	160
1600 - 2500	N1, N2	350	470 - 700	235 - E - 235	200
3200 - 4000	N1, N2	510	470 - 700	235 - E - 235	200

(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 85.

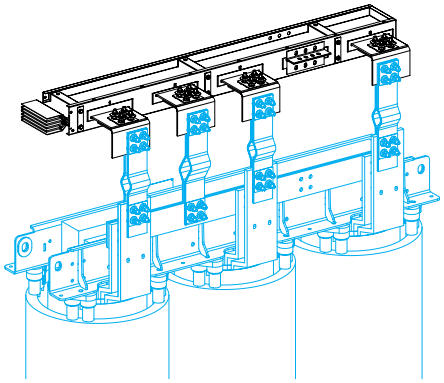
Важно: маркировка фаз на вышеуказанных схемах соответствует очередности фаз N321 со стороны соединительного блока. Если очередность фаз со стороны соединительного блока - N123, инвертируйте L1 и L3 со стороны трансформатора.

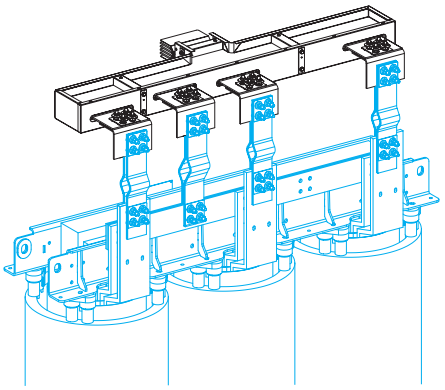
Блоки подключения к трансформаторам сухого типа IP55

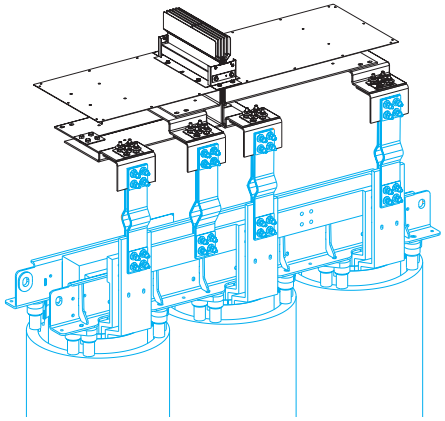
Canalis KTA

Угловые шинки для вводных блоков от N1 до N5, установленных «плашмя»

DD202340





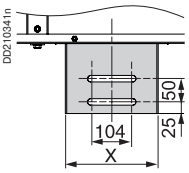


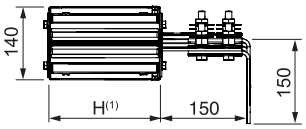
KTB0000YE1, KTB0000YE2

Описание	Ном. ток (A)	Ширина фазы X (мм)	№ по каталогу
4 угловые шинки + болты	800 - 1250	160	**KTB0000YE1**
	1600 - 4000	200	**KTB0000YE2**

KTB0000YE1, KTB0000YE2

DD210341n

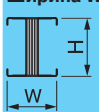




Сечение шинопровода

Ном. ток (A)		800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Масса (кг/м)	**3L + PE**	12	14	16	19	22	25	31	38
	3L + N + PE	13	16	18	22	26	30	37	45
	3L + N + PEr	15	19	21	26	31	36	46	56
Высота H (мм) **Ширина W (мм)**		74 / 140	104 / 140	124 / 140	164 / 140	204 / 140	244 / 140	324 / 140	404 / 140

DD210867



DD202180

*(1) **Важно**: для ном. тока 800 A указывается **«KTA0800»**.*

Блоки подключения к трансформаторам сухого типа IP55

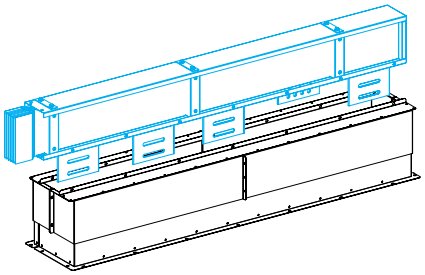
Canalis KTA

Заказ

При заказе достаточно указать каталожный номер без технических параметров.

Регулируемые вертикальные защитные кожухи для вводных блоков EL N1 - N4, установленных «на ребро»

DD202342



KTB0000CR4

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу	Масса (кг)
Вертикальный кожух	N1, N2, N3 и N4	**KTB0000CR4**	24.00

KTB0000CR4

DD202344

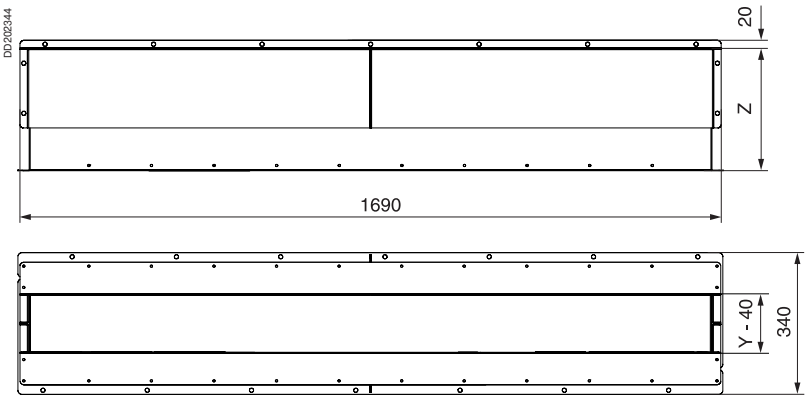
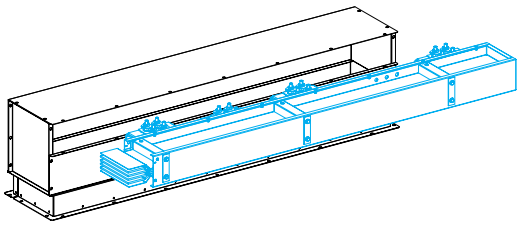


Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размеры (мм)	
	Z	
	Мин.	Макс.
800 - 1250	200	350
1600 - 2500	200	350
3200 - 4000	200	350

Регулируемые горизонтальные защитные кожухи для вводных блоков EL N1 - N4, установленных «плашмя»

DD202343



KTB0000CR5

Тип	Позиция нейтрали	№ по каталогу	Масса (кг)
Горизонтальный кожух	N1, N2, N3 и N4	**KTB0000CR5**	32.00

KTB0000CR5

DD202345

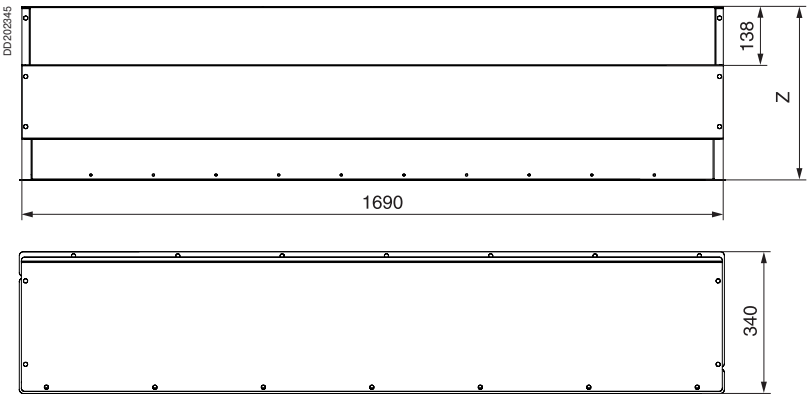


Таблица размеров

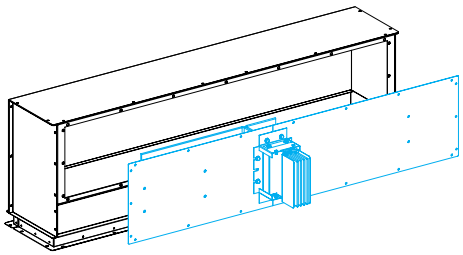
Ном. ток (A)	Размеры (мм)	
	Z	
	Мин.	Макс.
800 - 1250	330	480
1600 - 2500	330	480
3200 - 4000	330	480

Блоки подключения к трансформаторам сухого типа
IP55

Canalis KTA

Горизонтальные защитные кожухи для блоков подключения N5 к сухим трансформаторам

DD202346



KTB●●●●CR6

Тип	Позиция нейтрали	Размер Y (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
Горзонтальный кожух	N5	230	**KTB0230CR6**	38.00
		350	**KTB0350CR6**	40.00
		510	**KTB0510CR6**	47.00

KTB●●●●CR6

DD202347

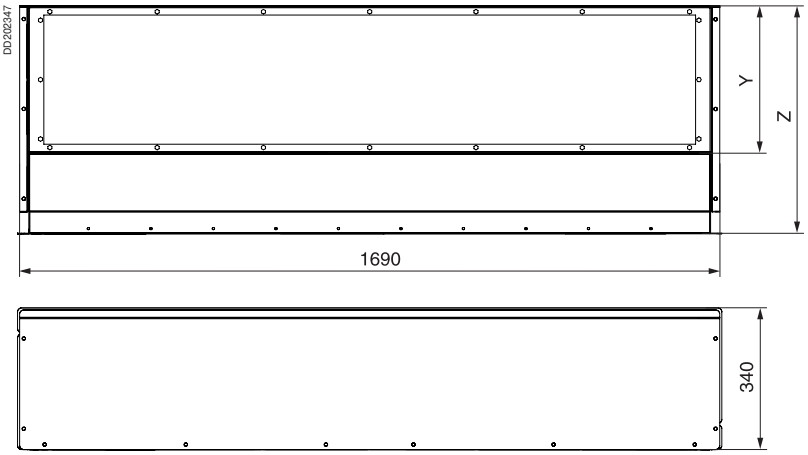
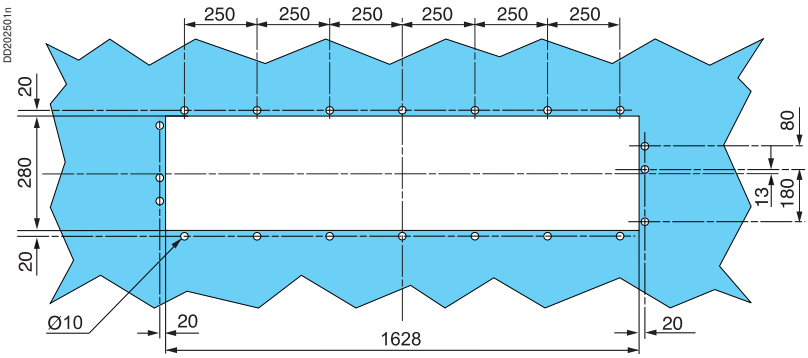


Таблица размеров

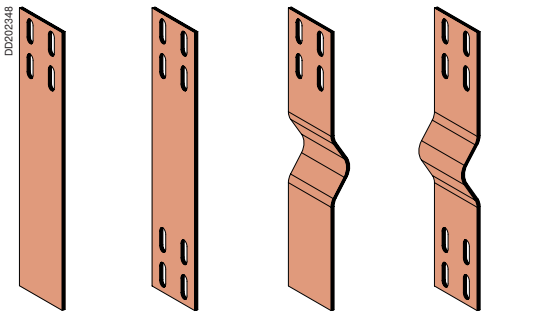
Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	Y	Z	
		Мин.	Макс.
800 - 1250	230	380	530
1600 - 2500	350	500	650
3200 - 4000	510	660	810

Схема выреза для блоков подключения N5 к сухим трансформаторам

DD202501n



Соединительные гибкие шины



KTB0000YC1 KTB0000YC2 KTB0000YC3 KTB0000YC4



KTB0000YC5

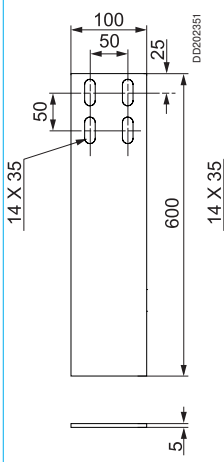
Тип	На заказ	Кол-во просверленных концов	№ по каталогу	Масса (кг)
Неизоли-рованные	-	1	**KTB0000YC1**	2.70
		2	**KTB0000YC2**	2.70
	С изгибом	1	**KTB0000YC3**	2.30
		2	**KTB0000YC4**	2.30
Изоли-рованные	-	1	**KTB0000YC5**	4.50

(1) Каждая соединительная шина сделана из пяти пластин толщиной 1 мм.

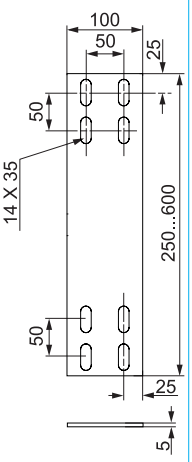
DD202350

Соединительные шины для низковольтных щитов

KTB0000YC1

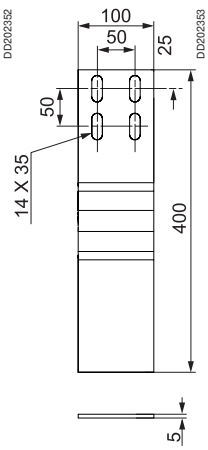


KTB0000YC2

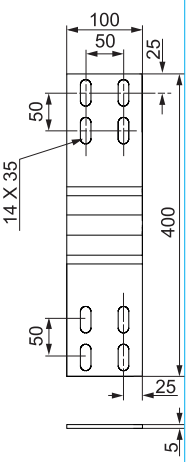


Соединительные шины для трансформаторов

KTB0000YC3

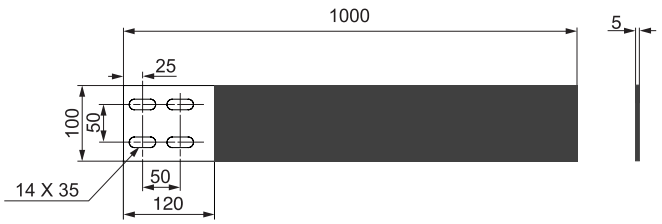


KTB0000YC4



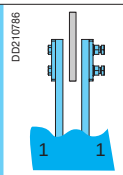
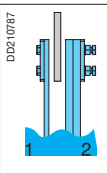
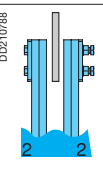
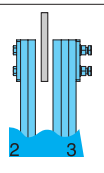
DD202354

KTB0000YC5



Определение необходимого количества гибких шин

Ном. ток шинопровода (A)	Гибкие шины на фазу	
	Количество	Сечение (мм²)
1000	2	1000
1250	2	1000
1600	2	1000
2000	3	1500
2500	3	1500
3200	4	2000
4000	5	2500

Гибкие шины				
	DD210786 1 1	DD210787 1 2	DD210788 2 2	DD210789 2 3
Ном. ток шинопровода (A)	1000 - 1600	2000 - 2500	3200	4000

Принадлежности для подключения

Canalis KTA

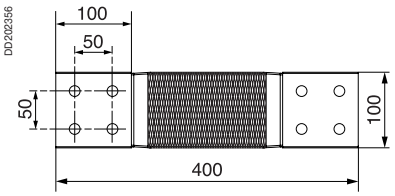
Соединительные плетеные шины



KTB0000YT1

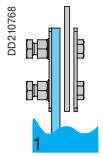
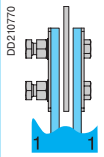
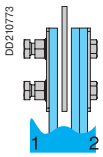
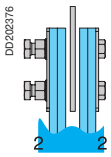
Описание	№ по каталогу	Масса (кг)
Соединительные плетеные шины	**KTB0000YT1**	2.80

KTB0000YT1

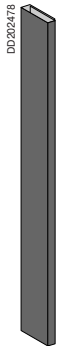


Определение необходимого количества плетеных шин

Ном. ток шинопровода (А)	Плетеные шины на фазу	
	Количество	Сечение (мм²)
1000	1	600
1250	2	1200
1600	2	1200
2000	2	1200
2500	3	1800
3200	3	1800
4000	4	2400

Плетеные шины				
	DD210768	DD210770	DD210773	DD202376
Ном. ток шинопровода (А)	1000	1250 - 2000	2500 - 3200	4000

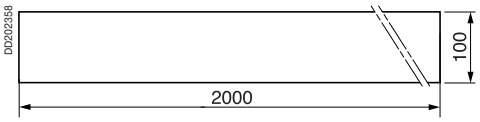
Изоляционные оболочки



KTB0000YF1

Описание	№ по каталогу	Масса (кг)
Изоляционная оболочка	**KTB0000YF1**	1.00

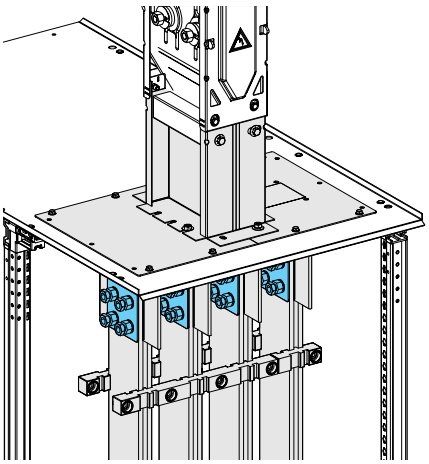
KTB0000YF1



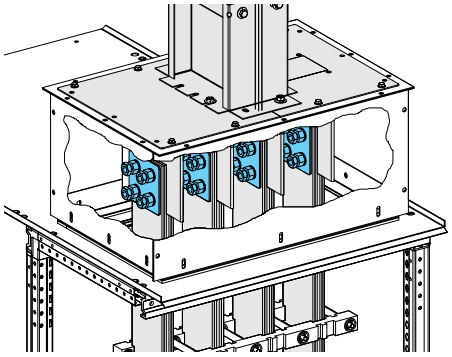
Canalis KTA

Спейсеры

DD202363

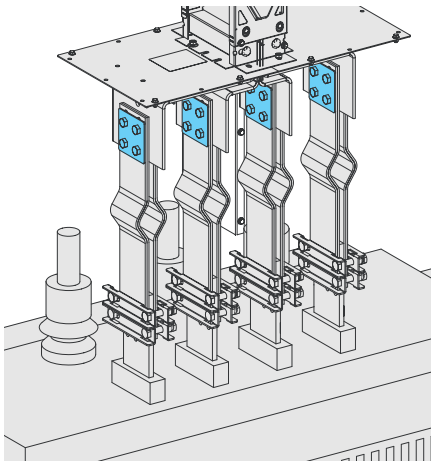


KTB0000YB2



KTB0000YB3

DD202364

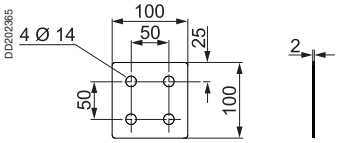


KTB0000YB4

Описание		№ по каталогу	Масса (кг)
Комплект гайки со срывной головкой	1 срывная гайка + 2 плоские шайбы (∅60) + 1 тарельчатая шайба (∅55)	**KTB0000YB1**	-
Спейсеры для непосредственного подключения	Оцинкованные стальные пластины 8 x 3 мм + медные пластины 8 x 2 мм + 16 болтов M12 x 60 + шайбы и гайки	**KTB0000YB2**	5.50
Спейсеры для подключения соединительными шинами	Оцинкованные стальные пластины 8 x 3 мм + 16 болтов M12 x 60 + шайбы и гайки	**KTB0000YB3**	4.00
	Оцинкованные стальные пластины 8 x 3 мм + 16 болтов M12 x 80 + шайбы и гайки	**KTB0000YB4**	4.00

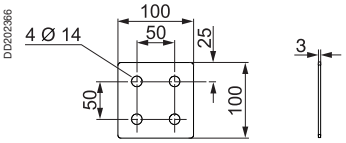
Медная пластина

DD202365



Оцинкованная стальная пластина

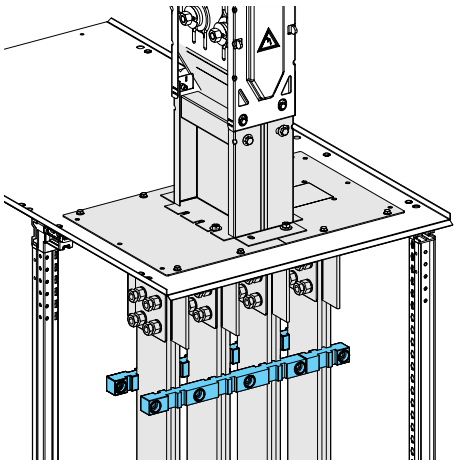
DD202366



Принадлежности для подключения

Canalis KTA

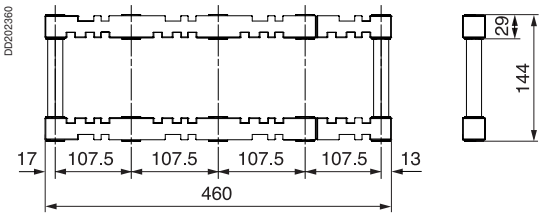
Суппорты для шин



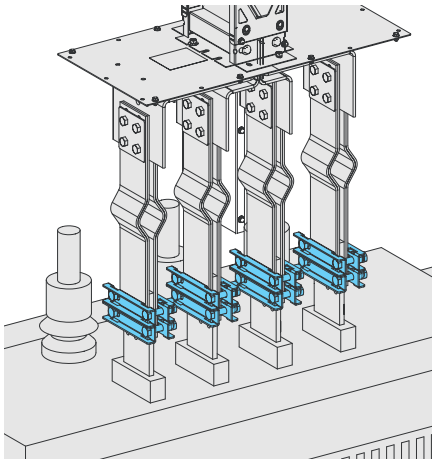
KTB0000YS1

Описание	№ по каталогу	Масса (кг)
Суппорты для шин, 115 мм между центрами	**KTB0000YS1**	2.40

KTB0000YS1



Шинные зажимы

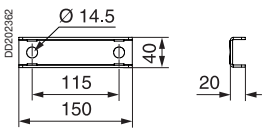


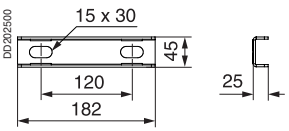
KTB0000YS3
KTB0000YS●

Описание	Размеры клемм подключения трансформатора (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
Набор из 8 шинных зажимов	100	**KTB0000YS2**	6.40
	120	**KTB0000YS3**	6.40

Каждый шинный зажим включает в себя 2 поперечных элемента конструкции и крепежные принадлежности.

KTB0000YS2

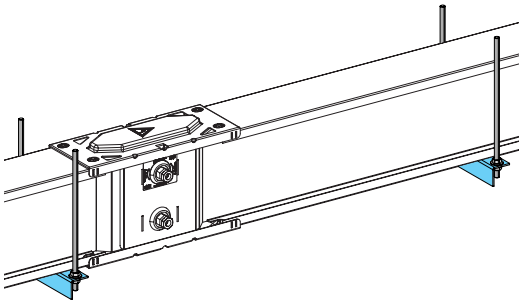




Canalis KTA

Горизонтальный крепеж

DD202372

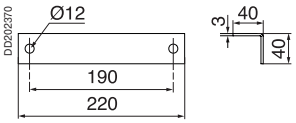


KTB0000ZA1

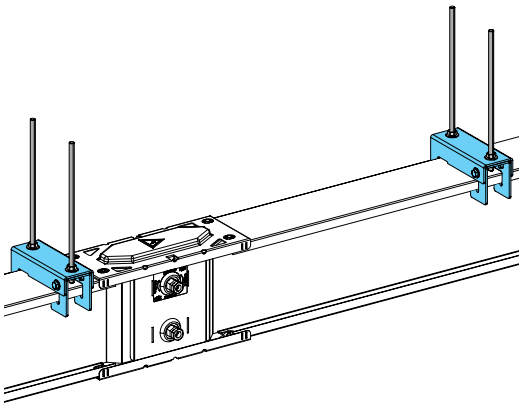
Описание	Ном. ток (A)	Высота шинопровода (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
Крепеж снизу	-	-	**KTB0000ZA1**	2.80
Крепеж сверху для универсального блока подключения к сухому трансформатору	800	74	**KTB0074ZA4**	3.20
	1000 - 4000	104 - 404	**KTB0404ZA4**	3.80

KTB0000ZA1

DD202370



DD202368



KTB●●●●ZA4

KTB●●●●ZA4

DD202371

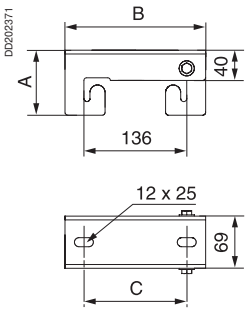


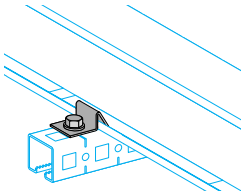
Таблица размеров

Высота H (мм)	Размеры (мм)		
	A	B	C
74	74	160	110
104 - 404	86	186	136

(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 93 .

Крючки

DD202369

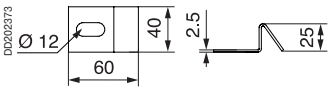


KTB0000ZA3

Описание	Кол-во в упаковке (шт.)	№ по каталогу	Масса (кг)
Крючки	8	**KTB0000ZA3**	0.60

KTB000ZA3

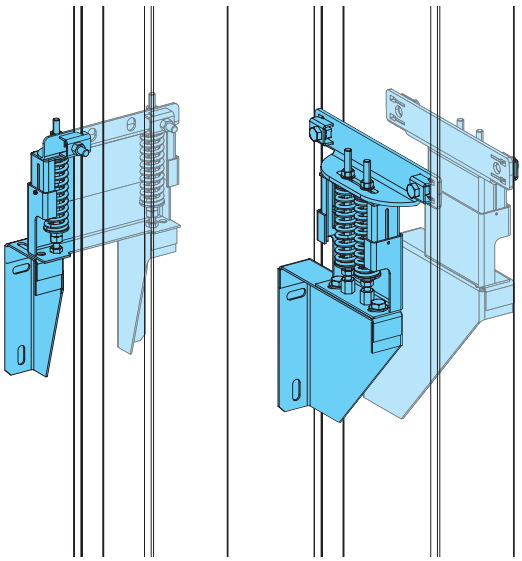
DD202373



Canalis KTA

Вертикальный крепеж

DD202374



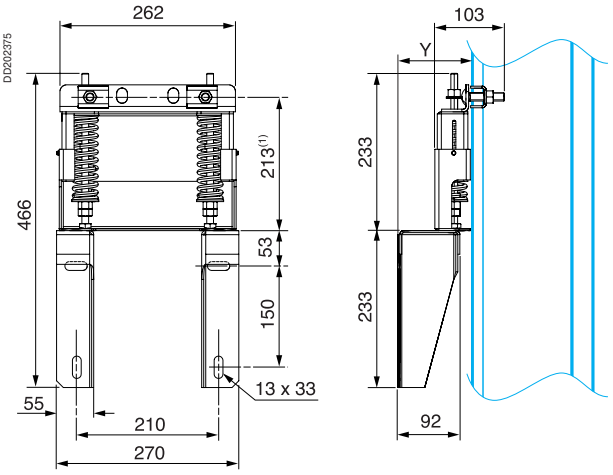
KTB●●●●ZA5

Описание	Ном. ток (A)	Высота шинопровода (мм)	№ по каталогу	Масса (кг)
Крепеж	800 - 1600	74 - 164	**KTB0164ZA5**	5.75
	2000	204	**KTB0204ZA5**	10.02
	2500	244	**KTB0244ZA5**	10.62
	3200	324	**KTB0324ZA5**	11.82
	4000	404	**KTB0404ZA5**	12.58

Более подробную информацию см. на стр. 162.

KTB0164ZA5

DD202375



(1) Размеры с незатянутыми пружинами.

Таблица размеров

Ном. ток (A)	Размер Y (мм)
Все	50 < Y < 100

KTB0204ZA5 - KTB0404ZA5

DD202499

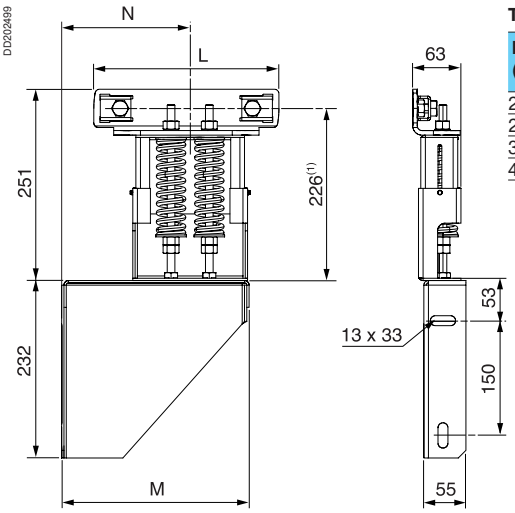


Таблица размеров

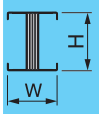
Ном. ток (A)	Размеры (мм)		
	L	M	N
2000	202	205	152 - 202
2500	240	245	172 - 222
3000	322	325	212 - 262
4000	402	325	252 - 302

(1) Размеры с незатянутыми пружинами.

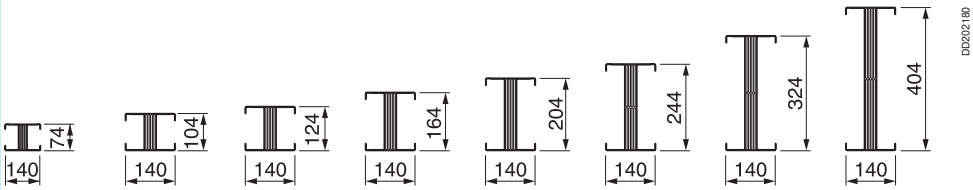
Сечение шинопроводов

Ном. ток (A)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Высота H (мм) **Ширина W (мм)**								

DD210867



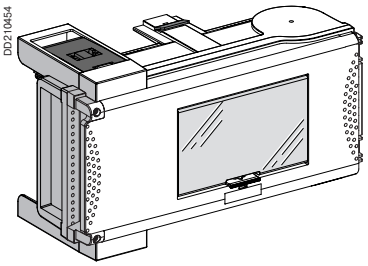
DD202180



Отводные блоки 63 - 100 A для модульных устройств

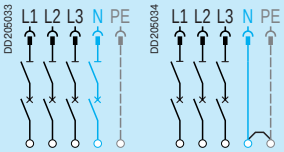
Canalis KTA

Отводные блоки с изолятором, без оборудования



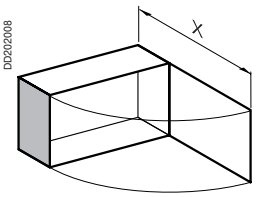
KSB63SM●8,
KSB100SM●12

Отключение отводного блока путем открывания крышки должно выполняться только при отключенной нагрузке.

Системы заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита автоматическим выключателем)			

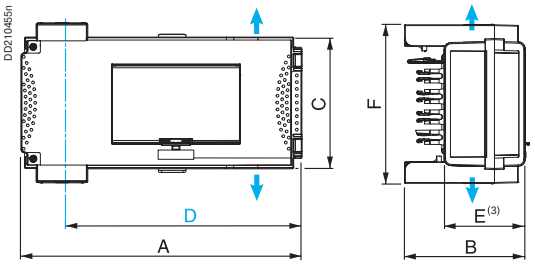
Ном. ток (A)	Кол-во модулей Ш = 18 мм	Присоединение	Макс. сечение (мм²)		Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
			Гибкий кабель	Жесткий кабель				
63	8	К устройству	16	16	ISO 50 (макс.)	**KSB63SM48**	**KSB63SM58**	2.40
100	12	К устройству	35	35	ISO 63 (макс.)	**KSB100SM412**	**KSB100SM512**	5.00

(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).



X = 432.5 (KSB63SM●8)
X = 545.5 (KSB100SM●12)

KSB63SM●8, KSB100SM●12

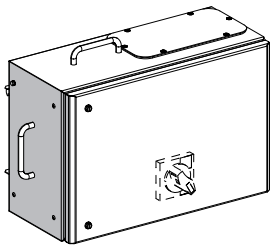


➔ *Ввод кабеля*
Центральная линия отводной розетки
(3) Выступающая часть.

Размеры	Ном. ток (A)	
	63	100
A	357	444
B	158	183
C	167	202
D	309	397
E	108	133
F	202	220

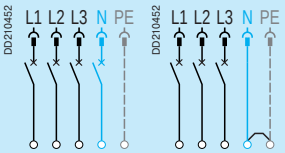
Отводные блоки для модульных устройств NG, без оборудования

DD202154



KSB160SM●13

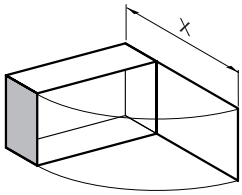
Крышка отводного блока может открываться, только если автоматический выключатель находится в позиции «OFF».

Система заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита автоматическим выключателем)			

Ном. ток (А)	Тип автоматического выключателя	Присоединение	Макс. сечение (мм²)		Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
			Гибкий кабель	Жесткий кабель				
160	NG 125 или NG 160 Поворотная рукоятка 28060	Клеммы	50	70	ISO 25 (макс.)	**KSB160SM413**	**KSB160SM513**	8.50

(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).

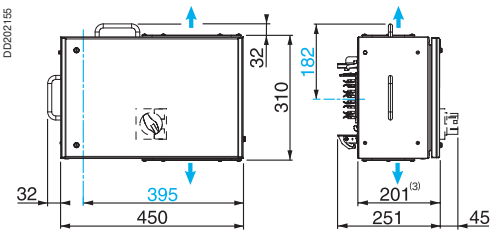
DD202008



X = 625.5

KSB160SM●13

DD202155

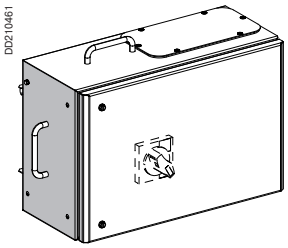


Вывод кабеля
Центральная линия отводной розетки
(3) Выступающая часть.

Отводные блоки 100 - 400 A для автоматических выключателей Compact NS

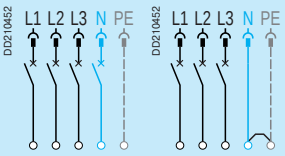
Canalis KTA

Отводные блоки для фиксированных выключателей Compact NS с передним подключением, без оборудования


DD210461

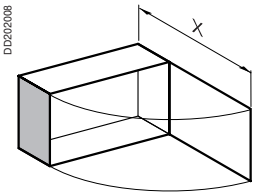
KSB●●●DC●

Крышка отводного блока может открываться, только если автоматический выключатель находится в позиции «OFF».

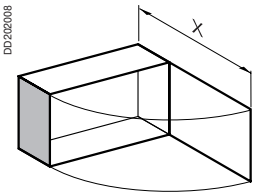
Система заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита автоматическим выключателем)		 DD210452 L1 L2 L3 N PE	DD210452 L1 L2 L3 N PE

Ном. ток (А)	Тип автоматического выключателя	Присоединение	Макс. сечение (мм²) Гибкий кабель	Макс. сечение (мм²) Жесткий кабель	Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
160(3)	NS 100 или NS 160 Кривая N, H или L Поворотная рукоятка 29338	Клеммы	50	70	ISO 25 (макс.)	**KSB160DC4**	**KSB160DC5**	9.00
250(3)	NS 250 Кривая N, H или L Поворотная рукоятка 29338	Клеммы	70	150	ISO 32 (макс.)	**KSB250DC4**	**KSB250DC5**	12.50
400(3)	NS 400 Кривая N, H или L Поворотная рукоятка 32598	Клеммы	150	240	ISO 40 (макс.)	**KSB400DC4**	**KSB400DC5**	18.00

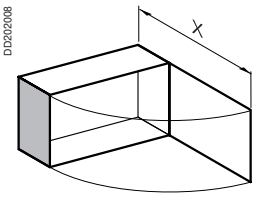
(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).


DD202008

X = 625.5

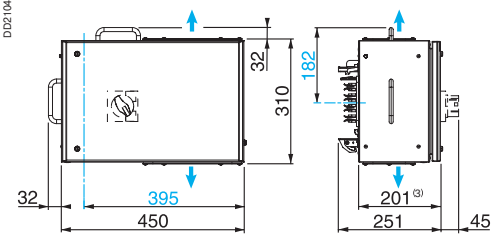

DD202008

X = 726.5

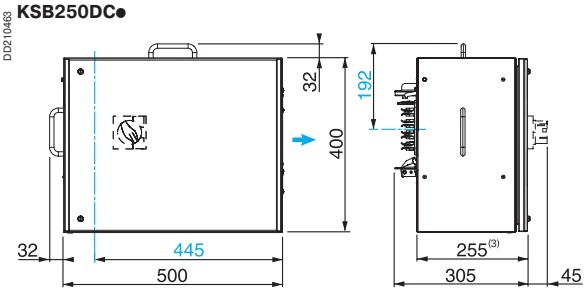

DD202008

X = 976.5

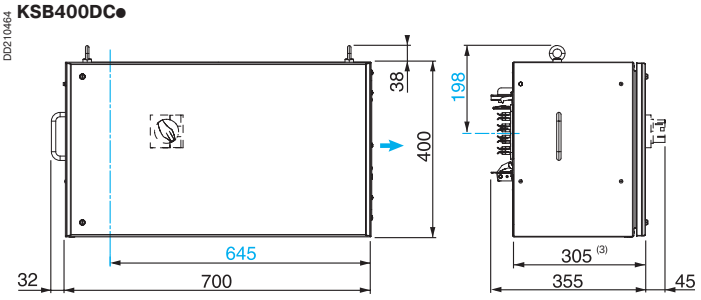
KSB160DC●



KSB250DC●



KSB400DC●

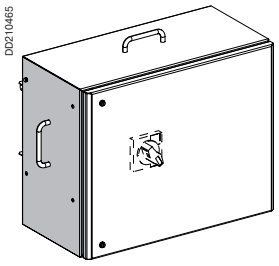


→ *Вывод кабеля*
Центральная линия отводной розетки
(3) Выступающая часть.

Отводные блоки 250 - 400 A для автоматических выключателей Compact NS

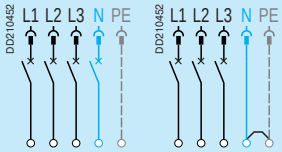
Canalis KTA

Отводные блоки для измерения и учета, без оборудования



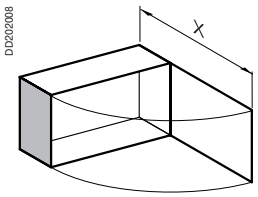
KSB●●●DC●TRE

Крышка отводного блока может открываться, только если автоматический выключатель находится в позиции «OFF».

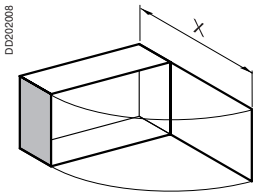
Система заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита автоматическим выключателем)			

Ном. ток (А)	Тип автоматического выключателя	Присоединение	Макс. сечение (мм²)		Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
			Гибкий кабель	Жесткий кабель				
250	NS 250 Кривая N, H или L Поворотная рукоятка 29338	Клеммы	70	150	ISO 32 (макс.)	**KSB250DC4TRE**	**KSB250DC5TRE**	13.50
400	NS 400 Кривая N, H или L Поворотная рукоятка 32598	Клеммы	150	240	ISO 40 (макс.)	**KSB400DC4TRE**	**KSB400DC5TRE**	19.50

(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит также для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).

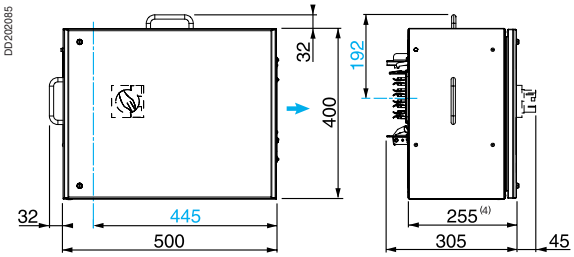


X = 726.5

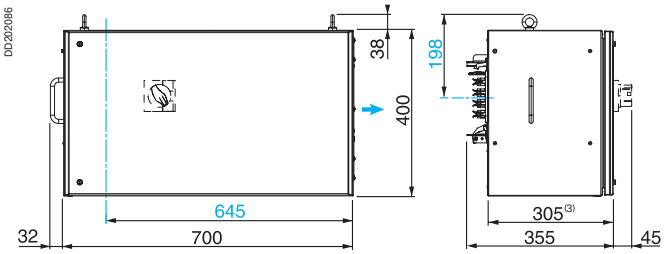


X = 976.5

KSB250DC●TRE



KSB400DC●TRE

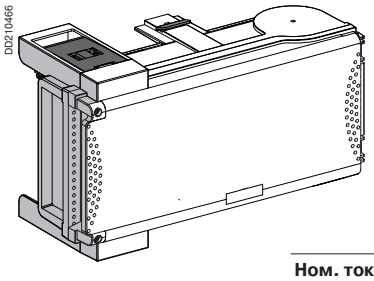


→ *Вывод кабеля*
Центральная линия отводной розетки
(3) Выступающая часть.

Отводные блоки 50 - 100 A для предохранителей NF

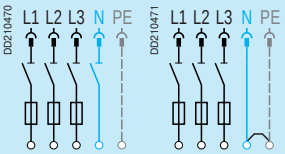
Canalis KTA

Отводной блок с изолятором для цилиндрических предохранителей



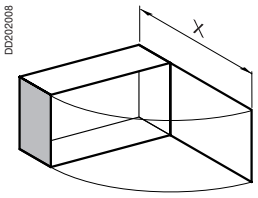
KSB●●●SF●

Отключение отводного блока путем открывания крышки должно выполняться только при отключенной нижестоящей нагрузке.

Системы заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита предохранителем)			

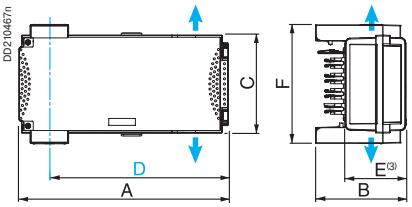
Ном. ток (А)	Для предохранителей (не поставляются)	Присоединение	Макс. сечение (мм²)		Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
			Гибкий кабель	Жесткий кабель				
50	NF 14 x 51 Тип gG: макс. 50 A Тип aM: макс. 50 A	Клеммы	25	25	ISO 50 (макс.)	**KSB50SF4**	**KSB50SF5**	2.40
100	NF 22 x 58 Тип gG: макс. 100 A Тип aM: макс. 100 A	Клеммы	50	50	ISO 63 (макс.)	**KSB100SF4**	**KSB100SF5**	5.00

(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит также для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).



X = 432.5 (KSB50SF●)
X = 545.5 (KSB100SF●)

KSB50SF●, KSB100SF●



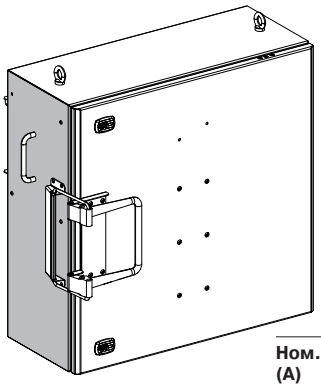
Вывод кабеля
Центральная линия отводной розетки
(3) Выступающая часть.

Размеры	Ном. ток (А)	
	50	100
A	356	444
B	153	178
C	167	202
D	309	397
E	103	128
F	202	220

Canalis KTA

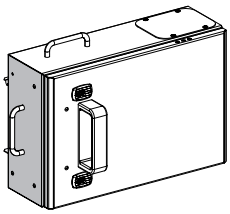
Отводной блок с изолятором для ножевых предохранителей

DD202012



KSB400SE●

DD210472



KSB160SE●
KSB250SE●

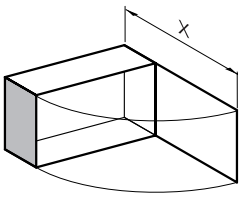
Отключение отводного блока путем открывания крышки должно выполняться только при отключенной нагрузке. Возможна установка НО контакта, срабатывающего при открывании крышки, см. стр. 103.

Системы заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита предохранителем)		DD210470 L1 L2 L3 N PE	DD210471 L1 L2 L3 N PE

Ном. ток (A)	Для ножевых предохранителей (не поставляются)	Присоединение	Макс. сечение (мм²) Гибкий кабель	Макс. сечение (мм²) Жесткий кабель	Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
100	Размер 00 Тип gG: макс. 100 A Тип aM: макс. 100 A	Клеммы	50	50	ISO 63(3) (макс.)	**KSB100SE4(5)**	**KSB100SE5(5)**	5.00
160	Размер 00 Тип gG: макс. 160 A Тип aM: макс. 160 A	Клеммы	35	50	ISO 20(4) (макс.)	**KSB160SE4**	**KSB160SE5**	11.00
	Размер 0 Тип gG: макс. 160 A Тип aM: макс. 160 A	Клеммы	35	50	ISO 20(4) (макс.)	**KSB160SF4**	**KSB160SF5**	11.00
250	Размер 1 Тип gG: макс. 250 A Тип aM: макс. 250 A	Клеммы	150	150	ISO 32(4) (макс.)	**KSB250SE4**	**KSB250SE5**	20.00
400	Размер 2 Тип gG: макс. 400 A Тип aM: макс. 400 A	Клеммы	240	240	ISO 40(4) (макс.)	**KSB400SE4**	**KSB400SE5**	29.20

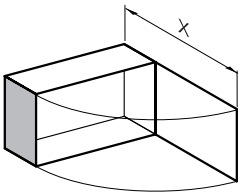
(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит также для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).
(3) Максимальный диаметр для одножильного кабеля.
(4) Кабельный сальник только для многожильного кабеля.
(5) Размеры 100 A блока см. «Отводные блоки с изоляторами для цилиндрических предохранителей», кат. номер KSB 100SF●.

DD202008



X = 577.5 (KSB160SE●)
X = 777 (KSB250SE●)

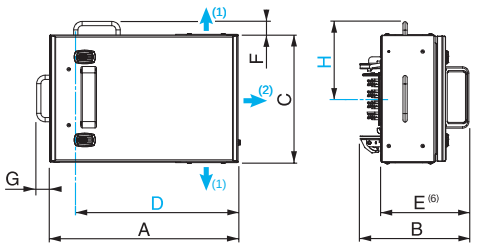
DD202008



X = 855

KSB160SE●, KSB250SE●

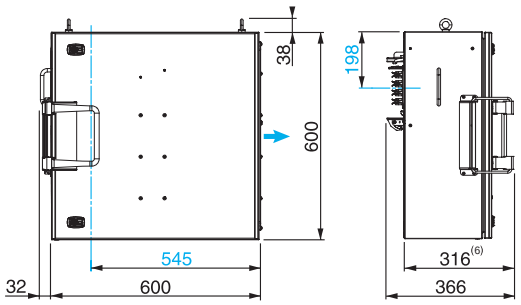
DD210473n



Размеры	Ном. ток (A) 160	250
A	450	600
B	257	308
C	300	400
D	395	548
E	207	258
F	32	32
G	32	32
H	182	192

KSB400SE●

DD210474n

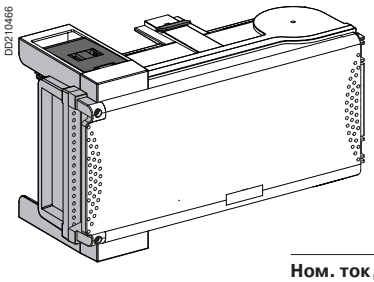


Вывод кабеля: (1) вывод KSB160S●●, (2) вывод KSB250SE●
Центральная линия отводной розетки
(6) Выступающая часть.

Отводные блоки 25 - 63 A для предохранителей DIN

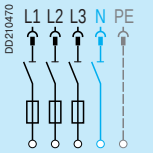
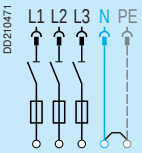
Canalis KTA

Отводные блоки с изолятором для привинчиваемых предохранителей



KSB●●S●●

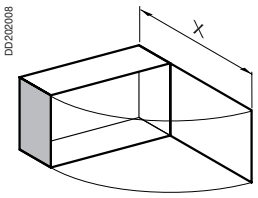
Отключение отводного блока путем открывания крышки должно выполняться только при отключенной нижестоящей нагрузке.

Системы заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита предохранителем)			

Ном. ток (А)	Для предохранителей (не поставляются)	Присоединение	Макс. сечение (мм²)		Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
			Гибкий кабель	Жесткий кабель				
25	Diazed E27	Клеммы	25	25	ISO 50 (макс.)	**KSB25SD4**	**KSB25SD5**	2.40
50	Neoezd E18	Клеммы	25	25	ISO 50 (макс.)	**KSB50SN4**	**KSB50SN5**	2.40
63	Diazed E33	Клеммы	25	25	ISO 63 (макс.)	**KSB63SD4**	**KSB63SD5**	2.40

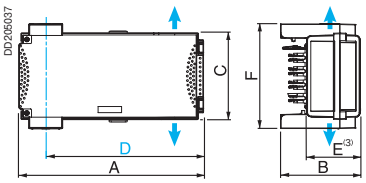
(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит также для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).

.



X = 432.5 (KSB25SD●, KSB50SN●)
X = 545.5 (KSB63SD●)

KSB●●S●●



Вывод кабеля
Центральная линия отводной розетки
(3) Выступающая часть.

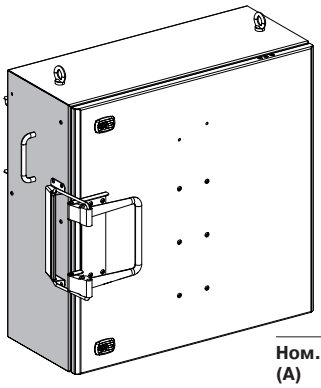
Размеры	Ном. ток (А)	
	25 и 50	63
A	356	444
B	153	178
C	167	202
D	309	397
E	103	198
F	202	220

Отводные блоки 100 - 400 А для предохранителей DIN

Canalis KTA

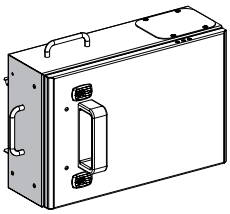
Отводной блок с изолятором для привинчиваемых предохранителей

DD202012



KSB400SE●

DD210472



KSB160SE●
KSB250SE●

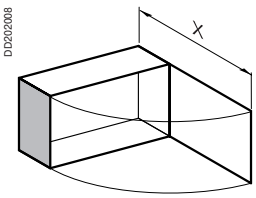
Отключение отводного блока путем открывания крышки должно выполняться только при отключенной нагрузке. Возможна установка НО контакта, срабатывающего при открывании крышки, см. стр. 103.

Системы заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)	TNC
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)	TNC
Полярность отвода		3L + N + PE(2)	3L + PEN
Схема отвода (защита предохранителем)		DD210470 L1 L2 L3 N PE	DD210471 L1 L2 L3 N PE

Ном. ток (А)	Для ножевых предохранителей (не поставляются)	Присоединение	Макс. сечение (мм²) Гибкий кабель	Макс. сечение (мм²) Жесткий кабель	Кабельный сальник (не поставл.)	№ по каталогу	№ по каталогу	Масса (кг)
100	Размер 00 Тип gG: макс. 100 А Тип aM: макс. 100 А	Клеммы	50	50	ISO 63(3) (макс.)	**KSB100SE4(5)**	**KSB100SE5(5)**	5.00
160	Размер 00 Тип gG: макс. 160 А Тип aM: макс. 160 А	Клеммы	35	50	ISO 20(4) (макс.)	**KSB160SE4**	**KSB160SE5**	11.00
250	Размер 1 Тип gG: макс. 250 А Тип aM: макс. 250 А	Клеммы	150	150	ISO 32(4) (макс.)	**KSB250SE4**	**KSB250SE5**	20.00
400	Размер 2 Тип gG: макс. 400 А Тип aM: макс. 400 А	Клеммы	240	240	ISO 40(4) (макс.)	**KSB400SE4**	**KSB400SE5**	29.20

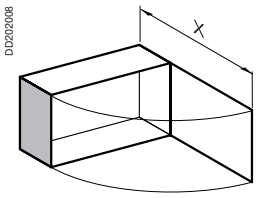
(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит также для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).
(3) Максимальный диаметр для одножильного кабеля.
(4) Кабельный сальник только для многожильного кабеля.
(5) Размеры 100 А блока, см. «Отводные блоки с изоляторами для цилиндрических предохранителей», № по каталогу KSB 100SF●.

DD202008



X = 577.5 (KSB160SE●)
X = 777 (KSB250SE●)

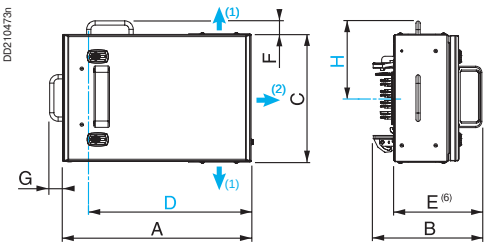
DD202008



X = 855

KSB160SE●, KSB250SE●

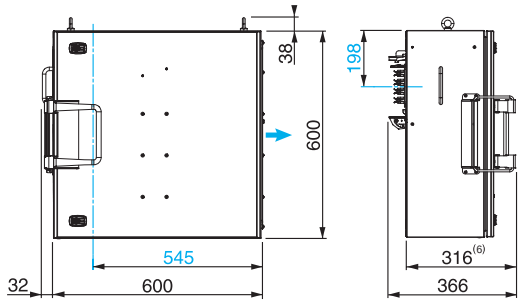
DD210473n



Размеры	Ном. ток (А) 160	250
A	450	600
B	257	308
C	300	400
D	395	548
E	207	258
F	32	32
G	32	32
H	182	192

KSB400SE●

DD210474n

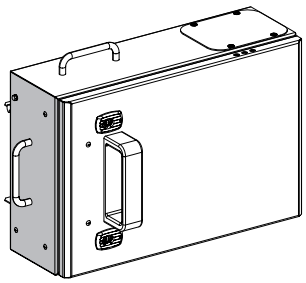


Вывод кабеля: (1) вывод KSB160S●●, (2) вывод KSB250SE●
Центральная линия отводной розетки
(6) Выступающая часть.

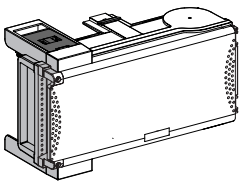
Отводные блоки 32 - 160 A для предохранителей BS

Canalis KTA

Отводные блоки с изолятором для привинчиваемых предохранителей

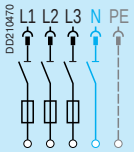


KSB160SG4



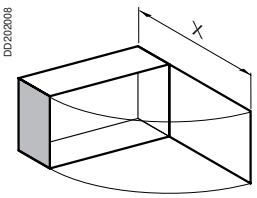
KSB●●SG4

Отключение отводного блока путем открывания крышки должно выполняться только при отключенной нижестоящей нагрузке.

Системы заземления	Шинопровод	TT-TNS-TNC-IT(1)
	Отводной блок	TT-TNS-TNS-IT(1)
Полярность отвода		3L + N + PE(2)
Схема отвода (защита предохранителем)		

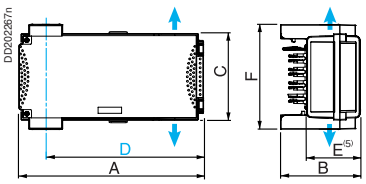
Ном. ток (A)	Для предохранителей (не поставляются)	Присоединение	Макс. сечение (мм²)		Кабельный сальник (не поставляется)	№ по каталогу	Масса (кг)
			Гибкий кабель	Жесткий кабель			
32	BS88 A1	Клеммы	25	25	ISO 50(3) (макс.)	**KSB32SG4**	2.40
80	BS88 A1 или A3	Клеммы	35	50	ISO 63(3) (макс.) или ISO 20(4) (макс.)	**KSB80SG4**	5.00
160	BS88 B1 или B2	Клеммы	35	50	ISO 20(4) (макс.)	**KSB160SG4**	11.00

(1) Нейтраль должна быть защищена или не должна использоваться (3L + PE) для системы IT.
(2) Подходит также для отводного блока 3L + PE (N не используется, система IT также возможна).
(3) Максимальный диаметр для многожильного кабеля.
(4) Максимальный диаметр для одножильного кабеля.

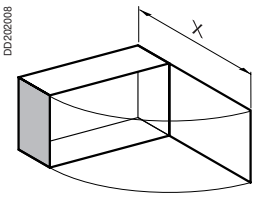


X = 432.5 (KSB32SG4)
X = 545.5 (KSB80SG4)

KSB32SG4, KSB80SG4

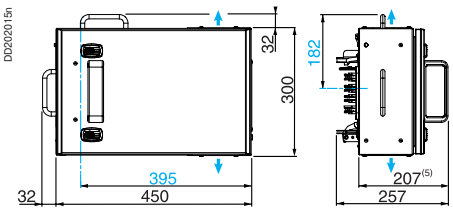


Размеры	Ном. ток (A)	
	32	80
A	356	444
B	153	178
C	167	202
D	309	397
E	103	128
F	202	220



X = 577.5

KSB160SG4



Вывод кабеля
Центральная линия отводной розетки
(5) Выступающая часть.

Аксессуары для отводных блоков

Canalis KTA

Аксессуары для всех отводных блоков, предназначенных для модульных устройств

Наименование	Описание	№ по каталогу	Масса (кг)
Заглушка для модулей	Набор из 10 x 5 шт., разделяющихся	**13940**	0.08
Держатели маркировки	Набор из 12 держателей маркировки (В = 24 мм, Ш = 180 мм)	**08905**	-
	Набор из 12 держателей маркировки (В = 24 мм, Ш = 432 мм)	**08903**	-
	Набор из 12 разделяющихся держателей маркировки (В = 24 мм, Ш = 650 мм)	**08907**	-

(1) Самоклеящийся держатель укомплектован бумажной этикеткой и прозрачной защитной пленкой.

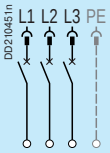
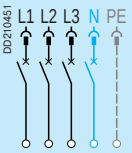
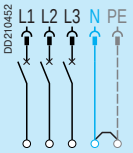
Аксессуары для металлических отводных блоков

Наименование	Для отводных блоков	Кол-во в упаковке (шт.)	№ по каталогу	Масса (кг)
Контакт на крышке (срабатывает перед открытием)	KSB100S● - KSB400S●	1	**KSB400ZC1**	0.03

Отводные блоки 400 - 1000 A для автоматических выключателей Compact NS

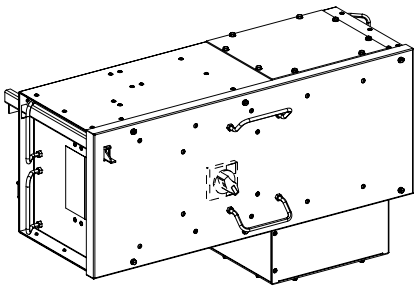
Canalis KTA

Болтовые отводные блоки для Compact NS с переднем подключением (1)

		Полярность отвода		3L + PE	3L + N + PE 3L + N + PEr	3L + PEN	
		Схема отвода (защита автоматическим выключателем)					
Ном. ток (A)	**Тип автоматического выключателя**	**Макс. возможность для подключения (мм²)**		**№ по каталогу**			**Масса (кг)**
		Фазы и нейтрали	PE				
400 - 630	NS 400 или NS 630 Поворотная рукоятка 32598	3 x 300	150	**KTB0630CB3**	**KTB0630CB4**	**KTB0630CB5**	35.00
800 - 1000(3)	NS 800 или NS 1000 Поворотная рукоятка 33878	4 x 300	200	**KTB1000CB3**	**KTB1000CB4**	**KTB1000CB5**	45.00

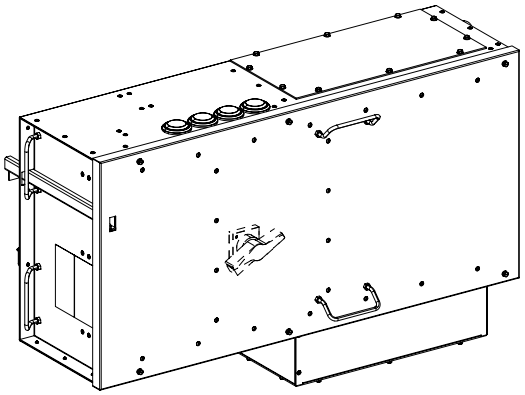
(1) Установка только на болтовую секцию KTA●●●●EB●●●.
(2) Автоматический выключатель и поворотная рукоятка не поставляются.
(3) Рекомендуется применить коэффициент понижения ном. тока 0.93 для автоматического выключателя Compact NS1000, ***тип L.***

DD202451



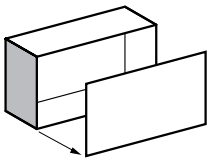
KTB0630CB●

DD202497



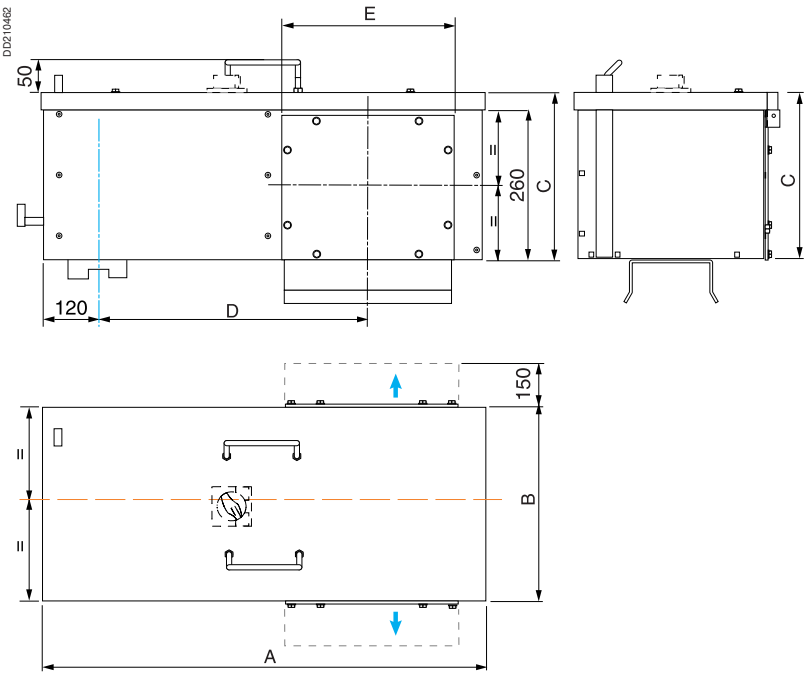
KTB1000CB●

DD210880



KTB●●●●CB●

DD210462



Вывод кабеля
Центральная линия отводной розетки
Ось Canalis KT
Короб подключения, устанавливающийся сверху или снизу

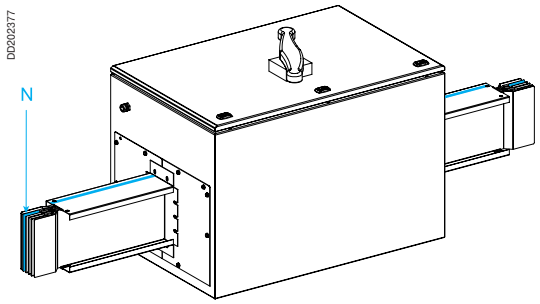
Таблица размеров

Размеры	Ном. ток (A)	
	400 - 630	800 - 1000
A	860	1130
B	350	550
C	300	330
D	547	710
E	315	510

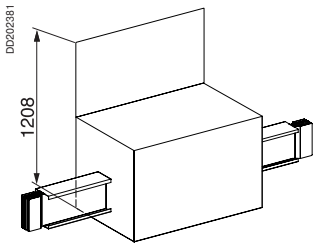
Разъединители линии 1000 - 2500 A

Canalis KTA

Разъединители линии с Compact NS, тип NA



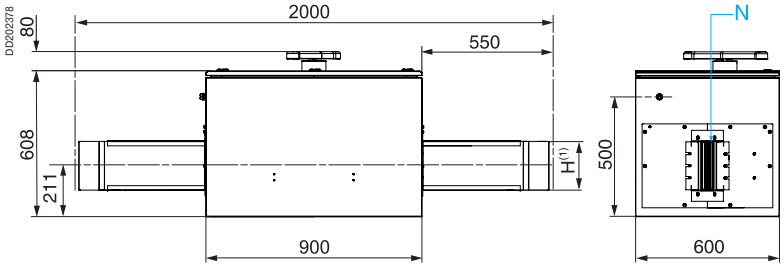
KTA●●●●SL●1



Устанавливаются на опорных конструкциях в позиции «плашмя», «на ребро» или вертикально.
Блокировка дверцы блока с помощью замка с ключом.

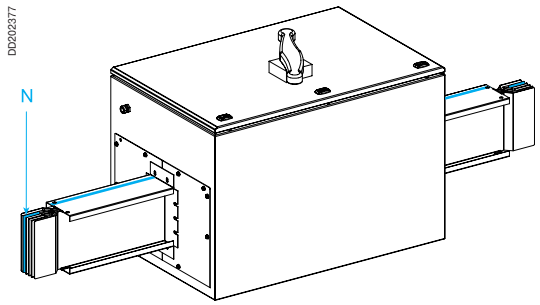
Ном. ток (A)	Тип разъединителя (поставляется)	№ по каталогу			Масса (кг)
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr	
1000	NS1000 NA	**KTA1000SL31**	**KTA1000SL41**	**KTA1000SL71**	135.00
1250	NS1250 NA	**KTA1250SL31**	**KTA1250SL41**	**KTA1250SL71**	140.00
1600	NS1600 NA	**KTA1600SL31**	**KTA1600SL41**	**KTA1600SL71**	150.00

KTA●●●●SL●1

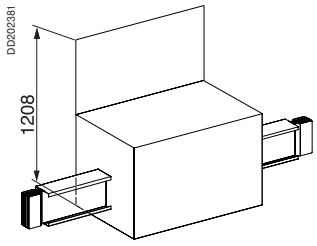


(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 106.

Разъединители линии с Interpact INV



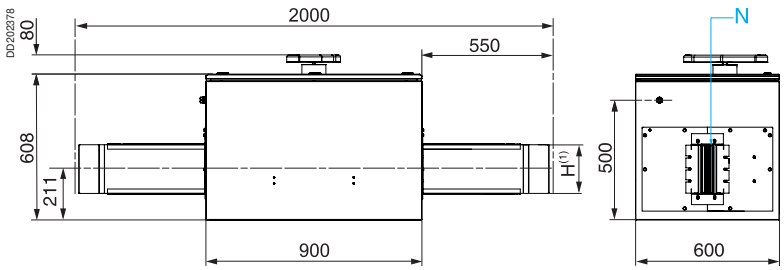
KTA●●●●SL●1



Устанавливаются на опорах в позиции «плашмя», «на ребро» или вертикально.
Блокировка дверцы отводного блока с помощью замка с ключом.

Ном. ток (A)	Тип разъединителя (поставляется)	№ по каталогу			Масса (кг)
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr	
2000	INV2000	**KTA2000SL31**	**KTA2000SL41**	**KTA2000SL71**	170.00
2500	INV2500	**KTA2500SL31**	**KTA2500SL41**	**KTA2500SL71**	180.00

KTA●●●●SL●1



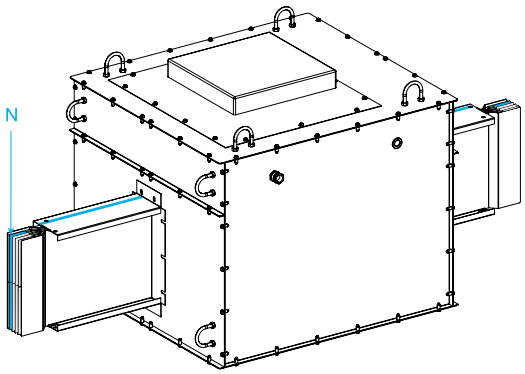
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» на стр. 106.

Разъединители линии 3200 А

Canalis KTA

Разъединители линии с Masterpact NW

DD202379



KTA3200SL●1

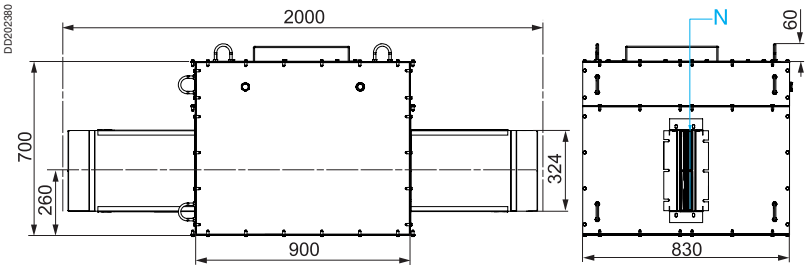
Предупреждение: если разъединитель линии устанавливается на горизонтальный шинопровод, устройство должно использоваться только как разъединитель без дополнительного оборудования (MX, XF, моторный привод и т.д.).

Ном. ток (А)	Тип разъединителя (поставляется)	№ по каталогу			Масса (кг)
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr	
3000(1)	NW3200 HA	**KTA3200SL31**	**KTA3200SL41**	**KTA3200SL71**	320.00

(1) При использовании разъединителя линии необходимо понижать ном. ток линии шинопровода до 3000 А.

KTA3200SL●1

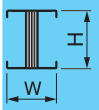
DD202380



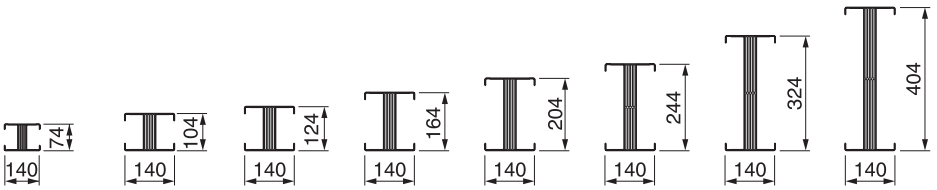
Сечение шинопровода

Ном. ток (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Высота H (мм) Ширина W (мм)	74	104	124	164	204	244	324	404

DD210867



DD202180

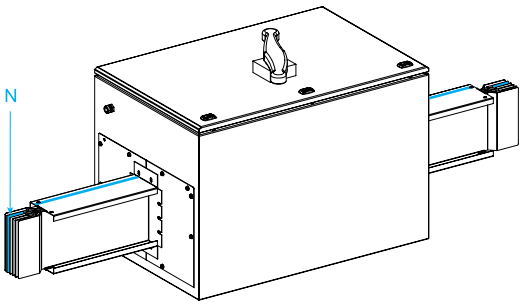


Каталожные номера и размеры

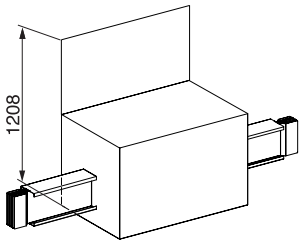
Разъединители линии 3200 A

Canalis KTA

Разъединители линии с Compact NS



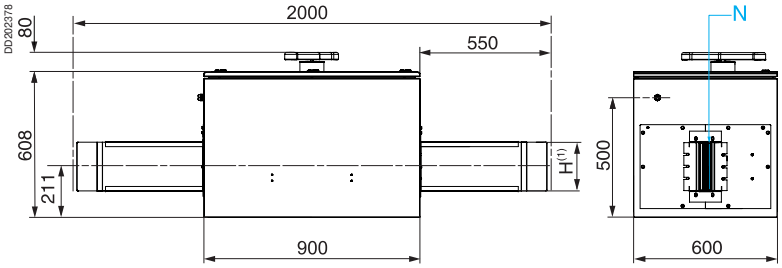
KTA●●●●PL●1



Устанавливаются на опорных конструкциях в позиции «плашмя», «на ребро» или вертикально.
Блокировка дверцы блока с помощью замка с ключом.

Ном. ток (A)	Тип разъединителя (поставляется)	№ по каталогу			Масса (кг)
		3L + PE	3L + N + PE	3L + N + PEr	
1000	NS1000 N	**KTA1000PL31**	**KTA1000PL41**	**KTA1000PL71**	135.00
1250	NS1250 N	**KTA1250PL31**	**KTA1250PL41**	**KTA1250PL71**	140.00
1600	NS1600 N	**KTA1600PL31**	**KTA1600PL41**	**KTA1600PL71**	150.00

KTA●●●●PL●1



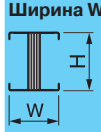
(1) См. таблицу «Сечение шинопровода» ниже.
(2) Фиксированные автоматические выключатели Compact NS типа N управляются рукояткой и снабжены блоком Micrologic 2.0.

Разъединители линии более 1600 A

За информацией об установке защиты линии > 1600 A обращайтесь в Schneider Electric.

Сечение шинопровода

Ном. ток (A)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Высота H (мм) Ширина W (мм)	74 140	104 140	124 140	164 140	204 140	244 140	324 140	404 140



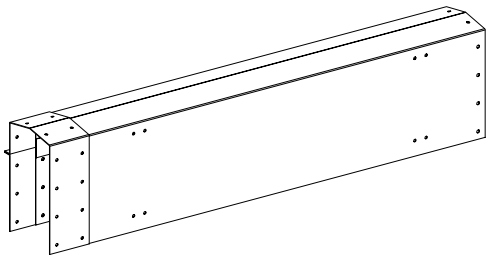
DD202180

Canalis KTA

За информацией о применении данных элементов и их размерах обращайтесь в Schneider Electric.

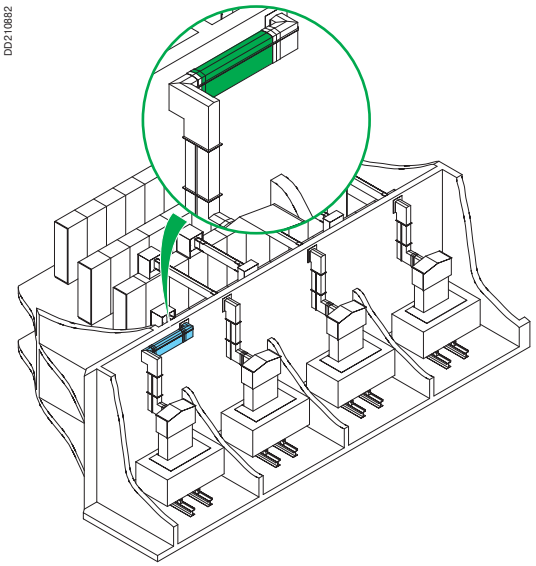
Второй алюминиевый кожух

DD210884



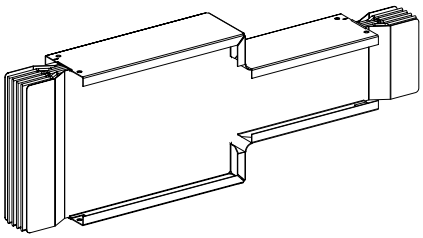
Предназначен для установки вне помещений.

DD210882



Секция понижения номинального тока

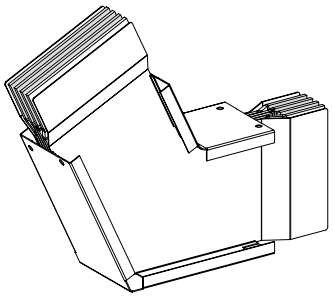
DD210883



Предназначена для понижения номинального тока шинопровода.
Примечание: должна использоваться вместе с соответствующей защитой.

Угловая секция с углом на заказ, устанавливаемая «на ребро»

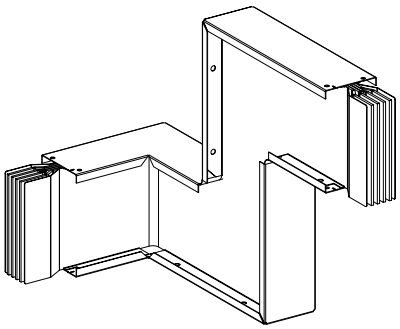
DD210817



Canalis KTA

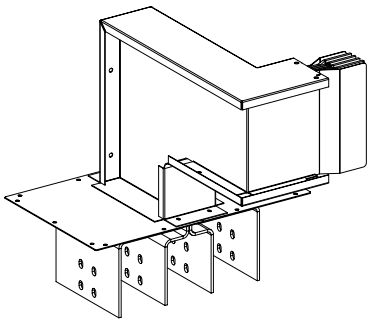
Z-образная секция с 4 плечами

DD210885



Вводные блоки с углом, устанавливаемые «плашмя» или «на ребро»

DD210881



Содержание

Характеристики	112
Определение номинала	114
Определение номинала шинопровода	116
Защита цепей, питаемых несколькими параллельными трансформаторами	118
Координация	120
Координация “автоматический выключатель/ шинопровод”	123
Защита шинопровода автоматическим выключателем Compact NS	125
Выбор шинопровода	126
Степень защиты	128
Гармоники тока	130
Постоянный ток	132
Частота	134
Измерение и контроль	135
Огнестойкость	138
Испытание и ввод в эксплуатацию	140

Canalis KTA

Характеристики элементов линии

	Обозначение	Единица измерения	Ном. ток шинопровода (A)							
Общие характеристики			**800**	**1000**	**1250**	**1600**	**2000**	**2500**	**3200**	**4000**
Соответствие стандартам			МЭК / EN 60439-2							
Степень защиты	IP		55 Для установки шинопровода в любом положении (только внутри помещений): «на ребро», «плашмя» или вертикально.							
Механическая стойкость	IK		08							
Номинальный ток при температуре окружающей среды 35°C	Inc	A	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Номинальное напряжение изоляции	Ui	B	1000							
Номинальное рабочее напряжение	Ue	B	1000							
Рабочая частота	f	Гц	⎓ 50/60 (за информацией о частоте 60 - 400 Гц обращайтесь в Schneider Electric)							

Стойкость к короткому замыканию

Стандартные исполнения 3L + PE и 3L + N + PE (кожух)

Допустимый кратковременный ток короткого замыкания (t = 1 c)	Icw	кА	31	50	50	65	70	80	86	90
Допустимый пиковый ток	Ipk	кА	64	110	110	143	154	176	189	198
Максимальная термическая стойкость I^2t (t = 1c)	I^2t	$A^2c\ 10^6$	961	2500	2500	4225	4900	6400	7396	8100

Усиленное исполнение 3L + N + PEr (дополнительный проводник PE)

Допустимый кратковременный ток короткого замыкания (t = 1 c)	Icw	кА	35	65	65	85	110	113	113	120
Допустимый пиковый ток	Ipk	кА	73	143	143	187	242	248	248	246
Максимальная термическая стойкость I^2t (t = 1c)	I^2t	$A^2c\ 10^6$	1225	4225	4225	7225	12100	12769	12769	14400

Характеристики проводников

Фазные проводники

Среднее сопротивление при температуре окружающей среды 20°C	R_{20}	мОм/м	0.079	0.057	0.046	0.035	0.028	0.023	0.017	0.014
Среднее сопротивление при Inc, 35°C	R_1	мОм/м	0.096	0.069	0.056	0.042	0.034	0.028	0.021	0.017
Среднее реактивное сопр. при Inc, 35°C, 50 Гц	X_1	мОм/м	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.008	0.007	0.007
Средний импеданс при Inc, 35°C, 50 Гц	Z_1	мОм/м	0.097	0.071	0.058	0.044	0.035	0.029	0.022	0.018

Защитный проводник (PE)

Среднее сопротивление при температуре окружающей среды 20°C		мОм/м	0.203	0.178	0.164	0.143	0.126	0.113	0.093	0.080

Характеристики аварийного контура

Метод симметричных компонент	Ph/N при 35°C	Среднее сопротивление		$R_{0\,ph/N}$	мОм/м	0.345	0.248	0.209	0.159	0.128	0.111	0.083	0.066
		Среднереактивное сопротивление		$X_{0\,ph/N}$	мОм/м	0.143	0.103	0.087	0.067	0.054	0.046	0.035	0.028
		Средний импеданс		$Z_{0\,ph/N}$	мОм/м	0.373	0.269	0.226	0.172	0.139	0.120	0.090	0.072
	Ph/PE при 35°C	Среднее сопротивление		$R_{0\,ph/PE}$	мОм/м	0.809	0.676	0.587	0.490	0.420	0.370	0.303	0.256
		Среднереактивное сопротивление		$X_{0\,ph/PE}$	мОм/м	0.762	0.586	0.478	0.364	0.286	0.231	0.170	0.131
		Средний импеданс		$Z_{0\,ph/PE}$	мОм/м	1.111	0.895	0.757	0.610	0.508	0.436	0.347	0.288
Метод импеданса	При 20°C	Среднее сопротивление	Ph/Ph	$R_{b0\,ph/ph}$	мОм/м	0.160	0.115	0.097	0.073	0.059	0.051	0.038	0.031
			Ph/N	$R_{b0\,ph/N}$	мОм/м	0.161	0.115	0.097	0.074	0.059	0.052	0.039	0.031
			Ph/PE	$R_{b0\,ph/PE}$	мОм/м	0.531	0.440	0.353	0.281	0.231	0.197	0.154	0.125
	Для Inc при 35°C	Среднее сопротивление	Ph/Ph	$R_{b1\,ph/ph}$	мОм/м	0.193	0.140	0.120	0.091	0.075	0.066	0.049	0.039
			Ph/N	$R_{b1\,ph/N}$	мОм/м	0.194	0.140	0.120	0.092	0.075	0.066	0.049	0.039
			Ph/PE	$R_{b1\,ph/PE}$	мОм/м	0.641	0.535	0.438	0.348	0.292	0.252	0.197	0.160
	Для Inc при 35°C и 50 Гц	Среднереактивное сопротивление	Ph/Ph	$X_{b\,ph/ph}$	мОм/м	0.040	0.029	0.024	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008
			Ph/N	$X_{b\,ph/N}$	мОм/м	0.064	0.047	0.040	0.030	0.024	0.021	0.016	0.013
			Ph/PE	$X_{b\,ph/PE}$	мОм/м	0.043	0.086	0.275	0.212	0.170	0.141	0.106	0.084

Характеристики

Характеристики элементов линии

Дополнительные характеристики		Обозначение	Единица измерения	Ном. ток шинопровода (A)							
				800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Падение напряжения	Общее падение напряжения, выраженное в вольтах (В) на 100 метров и на 1 ампер (А) при 50 Гц с равномерно распределенной вдоль линии нагрузкой. Если нагрузка сконцентрирована на одном конце линии, падение напряжения имеет значение, вдвое больше указанного в таблице.										
Для cos φ =	1		В/100 м/А	0.0083	0.0060	0.0049	0.0037	0.0029	0.0024	0.0018	0.0015
	0.9		В/100 м/А	0.0081	0.0060	0.0050	0.0038	0.0030	0.0025	0.0019	0.0016
	0.8		В/100 м/А	0.0076	0.0056	0.0047	0.0036	0.0029	0.0024	0.0018	0.0015
	0.7		В/100 м/А	0.0069	0.0052	0.0043	0.0034	0.0027	0.0022	0.0017	0.0015
Выбор продукта при наличии гармоник (подробнее см. в разделе «Специальные применения»)											
Номинальный ток в зависимости от третьей гармоники (THD3)	THD < 15%			KTA0800	KTA1000	KTA1250	KTA1600	KTA2000	KTA2500	KTA3200	KTA4000
	15% < THD < 33%			KTA1000	KTA1250	KTA1600	KTA2000	KTA2500	KTA3200	KTA4000	-
	THD > 33%			KTA1250	KTA1600	KTA2000	KTA2500	KTA3200	KTA4000	-	-
Защитный проводник											
Кожух Эквивалентное медное сечение			мм²	120	130	140	155	165	180	190	200
Дополнительный медный проводник Сечение PEr			мм²	210	300	360	480	600	720	960	1200
Средняя масса											
3L + PE			кг/м	12	14	16	19	22	25	31	38
3L + N + PE			кг/м	13	16	18	22	26	30	37	45
3L + N + PEr			кг/м	15	19	21	26	31	36	46	56

Допустимый ток в зависимости от температуры окружающей среды

Функционирование шинопровода Canalis гарантируется при температуре окружающей среды не выше + 40° C и ее среднем значении за 24 часа не выше + 35° C. При более высоких значениях температуры номинальный ток шинопровода должен быть понижен.

k1 = коэффициент понижения номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды.

			Средняя температура за 24 часа				
		°C	35	40	45	50	55
Шинопровод установлен внутри помещения	k1	%	k1=1	k1=0.97	k1=0.93	k1=0.90	k1=0.86
Шинопровод установлен снаружи в дополнительном алюминиевом кожухе	k1	%	Пожалуйста, обращайтесь в Schneider Electric				
Шинопровод установлен в противопожарном канале	k1	%	Пожалуйста, обращайтесь в Schneider Electric				

Характеристики отводных блоков

Общие характеристики	Обозначение	Единица измерения	
Степень защиты	IP		55
Механическая стойкость	IK		08
Номинальное напряжение изоляции	Ui	В	400, 500 или 690, в зависимости от защитного устройства
Номинальное рабочее напряжение	Ue	В	
Рабочая частота	f	Гц	50/60

Определение номинала
Распределение электроэнергии с помощью Canalis

Canalis KTA

Canalis может устанавливаться везде, за исключением экстремальной среды.
Целью нижеследующего описания последовательности проектирования является только представление различных этапов установки шинопроводов.
Для детального проектирования необходимо использовать программные средства, соответствующие международным и национальным стандартам, например, программное обеспечение ***Ecodial***, разработанное Schneider Electric.

Этапы проектирования:
1 – Определение расположения трасс
2 – Определение внешних воздействий
3 – Определение расчетного тока (Ib)
4 – Вычисление номинального тока (In) с учетом коэффициента его понижения
5 – Определение номинала шинопровода в соответствии с номинальным током In
6 – Проверка номинала по отношению к допустимому падению напряжения
7 – Защита шинопровода от перегрузок
8 – Проверка номинала по отношению к выдерживаемому току короткого замыкания
9 – Выбор вводных автоматических выключателей и фидеров в соответствии с количеством и мощностью питающих трансформаторов

1 – Определение расположения трасс

Расположение распределительных линий шинопровода зависит от расположения нагрузок, а также от расположения источника.
Защита нагрузки располагается в отводных блоках в точке отвода электроэнергии от шинопровода.

Один или несколько шинопроводов Canalis питают группу нагрузок с различными номинальными токами.

Schneider Electric предлагает средства, которые помогут Вам в построении архитектуры распределительной сети, наиболее подходящей для Вашего применения:
- **программное обеспечение Idpro** для моделирования Вашей респределительной сети;
- **технические руководства для различных применений** (автомобильная промышленность, информационные центры, торговые центры т.д.).

2 – Определение внешних воздействий

DD2202142



Степень защиты
Шинопровод Canalis KT имеет степень защиты IP55 и IPxxD, обеспеченную его конструкцией.
Данная степень защищает шинопровод :
- от пыли;
- от проникновения предметов диаметром 1 мм;
- от струй воды со всех направлений.

Он может быть установлен практически в любых зданиях: более подробную информацию Вы найдете в разделе «Определение степени защиты».

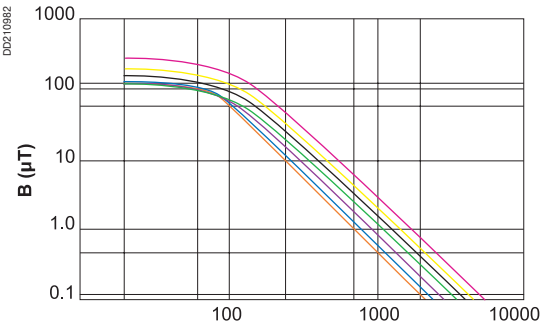
В случае вывода линии шинопровода за пределы здания, можно заказать дополнительный алюминиевый кожух: за информацией обращайтесь в Schneider Electric.

Агрессивная среда
Шинопровод проектировался с учетом его применения в различных средах на промышленных предприятиях.
В средах, содержащих сернистый газ (SO2) и сероводород (H2S), допускается использование Canalis KT. За более подробной информацией обращайтесь в Schneider Electric.
Пример: бумажные фабрики, станции обработки воды и т.д.

Определение номинала
Распределение электроэнергии с помощью Canalis

Canalis KTA

DD210982



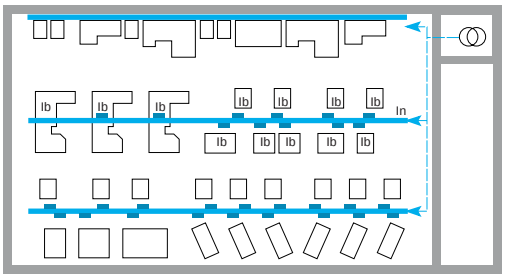
Расстояние от центра шинопровода (мм)

- KTA1000 (1000 A)
- KTA1250 (1250 A)
- KTA1600 (1600 A)
- KTA2000 (2000 A)
- KTA2500 (2500 A)
- KTA3200 (3200 A)
- KTA4000 (4000 A)

Излучаемые электромагнитные поля
В соответствии со Всемирной организацией здравохранения, влияние электромагнитных полей может быть опасно для здоровья при уровне выше, чем 0.2 микро-Тесла. Такое воздействие может представлять опасность возникновения раковых заболеваний. Некоторые страны имеют ограничения, которые устанавливают пределы излучения (например, 0.2 µT на 1 м в Швеции). Все электрические проводники генерируют магнитные поля пропорционально расстоянию между ними. Конструкция шинопровода Canalis с плотнорасположенными проводниками в металлическом корпусе позволяет значительно уменьшить улучаемые электромагнитные поля.
В случаях, когда требуется низкий уровень излучения (компьютерные залы, больницы, офисы) важно помнить о следующем:
- индукция, образуемая вокруг трехфазного распределения, пропорциональна току и расстоянию между проводниками и обратно пропорциональна квадрату расстояния от шинопровода и коэффициенту экранирования кожуха;
- индукция, образуемая вокруг шинопровода, меньше индукции, генерируемой аналогичной кабельной системой;
- стальной кожух Canalis ослабляет излучение больше, чем эквивалентный алюминиевый кожух аналогичной толщины (эффект экранирования);
- индукция, образуемая вокруг шинопровода типа «сэндвич», чрезвычайно низкая вследствие очень маленького расстояния между проводниками и дополнительного экранирующего эффекта с помощью стального кожуха.

3 - Определение расчетного тока (Ib)

DD210066



Расчет суммарного тока (Ib) , протекающего по линии шинопровода, производится путем суммирования токов для всех нагрузок.
Поскольку не все нагрузки потребляют электроэнергию в одно и то же время, а также не все время работают на полную мощность, необходимо учитывать коэффициент одновременности Ks:

Ib = Σ Ib нагрузки x Ks

Коэффициент одновременности Ks в зависимости от количества нагрузок в соответствии с МЭК 60439-1

Применение	Количество нагрузок	Коэффициент Ks
Освещение, обогрев	-	1
Распределение (механические цеха)	2...3	0.9
	4...5	0.8
	6...9	0.7
	10...40	0.6
	40 и более	0.5

Примечание: *для промышленного производства необходимо учитывать возможность будущего увеличения количества машин: рекомендуется оставлять резерв в 20%.*

4 – Вычисление номинального тока (In) с учетом коэффициента его понижения

Температура окружающей среды
Шинопровод Canalis разработан для работы при температуре окружающего воздуха, не превышающей + 40 °C и при ее среднем значении, за 24 часа не превышающем + 35 °C. При более высоких значениях номинальный ток шинопровода должен быть понижен.
Пример: Canalis KT 1250 A установлен в здании, где температура воздуха 45 °C:
In = 1250 x 0.93 = 1162 A.

In ⩾ Ib x k1 = Iz,
где k1 = коэффициент понижения номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды.

Тип установки		Средняя температура окр. среды за 24 часа (°C)				
		35	40	45	50	55
Шинопровод установлен внутри здания		k1=1	k1=0.97	k1=0.93	k1=0.90	k1=0.86
Шинопровод установлен вне здания в алюминиевом кожухе		Пожалуйста, обращайтесь в Schneider Electric				
Шинопровод установлен в противоогненном канале		Пожалуйста, обращайтесь в Schneider Electric				

Определение номинала шинопровода

5 – Определение номинала шинопровода в соответствии с номинальным током In

Номинальный ток In (A)	Шинопровод
0 - 800	KTA0800
801 - 1000	KTA1000
1001 - 1250	KTA1250
1251 - 1600	KTA1600
1601 - 2000	KTA2000
2001 - 2500	KTA2500
2501 - 3200	KTA3200
3201 - 4000	KTA4000

6 – Проверка номинала по отношению к допустимому падению напряжения

Падение напряжения от начальной до любой точки распределительной сети не должно превышать указанного в таблице ниже значения:

Установка питается от:	Освещение	Другое
Низковольтной распределительной сети общего назначения	3 %	5 %
Высоковольтной распределительной сети	6 %	8 %

Допустимое падение напряжения должно обеспечивать корректную работу нагрузок (смотрите руководства производителей).
- Возьмите в таблице падение напряжения в В/100м/А для выбранного в соответствии с предыдущими этапами шинопровода.
- Определите падение напряжения для наихудшего случая, т.е. для наиболее удаленных от источника нагрузок и при самых больших токах.

Если падение напряжения превышает допустимые пределы, выберите следующий номинал шинопровода.
Проверьте падение напряжения для нового номинала шинопровода.

Падение напряжения в вольтах на 100 метров шинопровода и на 1 А трехфазного тока 50 Гц с распределенной по всей длине нагрузкой. Если нагрузка сконцентрирована на конце линии (транспортная линия), падение напряжения имеет значение, вдвое больше указанного в приведенной ниже таблице:

ΔU для равномерно распределенных нагрузок (В/100м/А)								
	KTA08	KTA10	KTA12	KTA16	KTA20	KTA25	KTA32	KTA40
Cos φ = 1	0.0072	0.00493	0.00405	0.00303	0.00254	0.00219	0.00158	0.00127
Cos φ = 0.9	0.0073	0.0050	0.00421	0.00322	0.0027	0.00227	0.0017	0.0014
Cos φ = 0.8	0.0069	0.00478	0.00402	0.0031	0.0026	0.00217	0.00165	0.00138
Cos φ = 0.7	0.0064	0.00444	0.00376	0.00292	0.00246	0.00203	0.00156	0.00132

Пример:
Для шинопровода KTA1600 A:
Ib = 1530 A
In = 1600 A
Длина L = 87 м
Cos φ = 0.8.
В соответствии с вышеуказанной таблицей, коэффициент падения напряжения для 100 метров и на 1 А равен 0.0031 В/100м/А.

0.0031 x 0.87 x 1530 = 4.12 В
Для напряжения 400 В, в процентах:
4.12/400 = 0.0103, то есть 1%.

Определение номинала шинопровода

7 – Защита шинопровода от перегрузок

Чтобы подключить дополнительные нагрузки, защиту шинопровода, как правило, устанавливают на уровне его номинального тока Inc (или его допустимого тока Iz в случае применения коэффициента k1).
■ Защита автоматическим выключателем:
□ уставка Ir автоматического выключателя должна быть:
$Iz = Ib \times k1 \leqslant Ir \leqslant Inc$.

Защита автоматическим выключателем позволяет использовать шинопровод Canalis на полную мощность, поскольку нормированный номинальный ток In автоматического выключателя $In \leqslant Inc/K2$, где $K2 = 1$.

■ Защита с помощью предохранителей gG (gl):
□ определите нормированный номинальный ток In предохранителя по формуле: $In \leqslant Inc/K2$;
где $K2 = 1,1$;
□ выберите нормированный In равного значения или ниже.
Проверьте следующее условие: $In \geqslant Ib \times k1 = Iz$.
Если это условие не удовлетворяется, выберите шинопровод более высокого номинала.

Примечание: использование предохранителей gl приводит к уменьшению допустимого тока в шинопроводе.

8 – Проверка номинала по отношению к выдерживаемому току короткого замыкания

Стойкость к короткому замыканию указана в приведенной ниже таблице.
Это значение должно быть выше, чем расчетный ток короткого замыкания в любой точке электроустановки.
■ Вычислите ток короткого замыкания для худшей точки установки.
■ Проверьте, чтобы шинопровод выбранного номинала выдерживал данный ток короткого замыкания.
В противном случае, есть 2 решения:
■ выбрать шинопровод более высокого номинала и проверить еще раз;
■ установить перед шинопроводом систему защит с ограничением пикового тока.

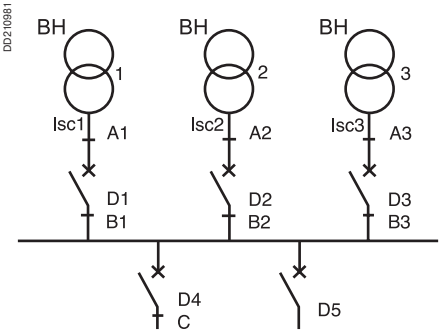
Стандартное исполнение 3L + N + PE (кожух) или 3L + PE										
		Единица измерения	KTA08	KTA10	KTA12	KTA16	KTA20	KTA25	KTA32	KTA40
Допустимый номинальный кратковременный ток (t = 1c)	Icw	кА, действ./1 с	31	50	50	65	70	80	86	90
Допустимый номинальный пиковый ток	Ipk	кА	64	110	110	143	154	176	189	198
Максимальная термическая стойкость	I^2t	$A^2c \cdot 10^6$	961	2500	2500	4225	4900	6400	7396	8100
Усиленное исполнение 3L + N + PEr (доп. проводник PE)										
Допустимый номинальный кратковременный ток (t = 1c)	Icw	кА, действ./1 с	35	65	65	85	110	113	113	120
Допустимый номинальный пиковый ток	Ipk	кА	73	143	143	187	242	248	248	264
Максимальная термическая стойкость	I^2t	$A^2c \cdot 10^6$	1225	4225	4225	7225	12100	12769	12769	14400

Canalis KT имеет высокую стойкость к короткому замыканию.
Только в некоторых случаях требуется проверка его стойкости: транформаторы работают параллельно, Canalis малого номинала установлен близко к трансформатору и т.п.

Защита цепей, питаемых несколькими параллельными трансформаторами

9 – Выбор вводных автоматических выключателей и фидеров в соответствии с количеством и мощностью питающих трансформаторов

Выбор автоматического выключателя для защиты цепи определяется, в основном, двумя критериями:
■ номинальным током источника или нагрузок, который, собственно, и определяет номинал устройства;
■ макимальным током короткого замыкания в рассматриваемой точке, который определяет минимальную отключающую способность устройства.

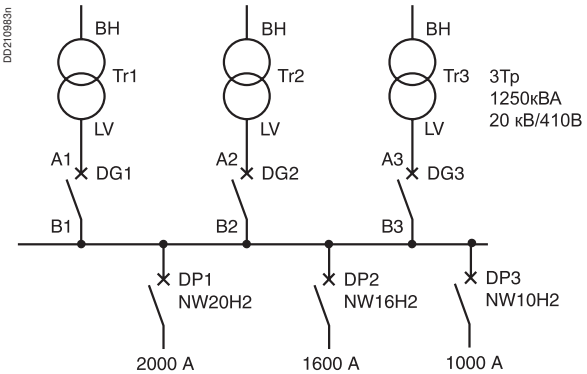


В случае работы нескольких параллельных трансформаторов(1):
■ автоматический выключатель D1 должен иметь более высокую отключающую способность, чем наибольшее из следующих двух значений:
□ sc1 (короткое замыкание в точке B1);
□ или Isc2 + Isc3 (короткое замыкание в точке A1);
■ автоматический выключатель D4 должен иметь отключающую способность выше, чем Isc1 + Isc2 + Isc3.

Таблица на следующей странице позволяет определить:
■ автоматический выключатель на вводе в соответствии с числом и мощностью питающих трансформаторов (для одного трансформатора в таблице рекомендуется фиксированный автоматический выключатель, для нескольких трансформаторов в таблице указаны выкатной и фиксированный автоматические выключатели);
■ автоматический выключатель на отходящей линии, в соответствии с источниками, и расчетый номинальный ток фидера (указанные в таблице автоматические выключатели могут быть заменены на токоограничивающие автоматические выключатели, в случае применения техники каскадирования вместе с автоматическими выключателями, установленными ниже фидера по схеме).

(1) Для работы нескольких параллельных трансформаторов они должны иметь одно и то же Usc, одинаковый коэффициент трансформации, единое подсоединение и отношение номинальных мощностей двух трансформаторов не должно быть меньше или равно 2.

Пример:
3 вводных трансформатора 1250 кВА, 20 кВ/410 В (In = 1760 А).
Фидеры: один фидер 2000 А, один фидер 1600 А и один фидер 1000 А.
Какие автоматические выключатели и фидеры необходимо установить на вводе?
■ Вводные автоматические выключатели:
Может быть выбран выкатной автоматический выключатель Masterpact NW20N1 или NS2000N. Выбор будет зависеть от требуемых опций.
■ Отходящие автоматические выключатели:
Может быть выбран NW20H2 для фидера 2000 А, NW16H2 для фидера 1600 А и NW10H2 для фидера 1000 А.
Эти автоматические выключатели позволяют использовать преимущества дискриминации (полная дискриминация), которая обеспечивается с автоматическими выключателями NW12H1 или NS1250N.



Защита цепей, питаемых несколькими параллельными трансформаторами

Canalis KTA

Исходные данные для расчета:

- **мощность короткого замыкания питающей сети не определена;**
- трансформаторы 20 кВ/410 В;
- между каждым трансформатором и соответствующим автоматическим выключателем установлен шинопровод KT длиной 5 м;
- между вводным и фидерным автоматическими выключателями находятся шины длиной 1 м;
- оборудование установлено в щите с температурой окружающей среды 40 °C.

Трансформатор				Мин. откл. способность ввода (кА)	Вводный автоматический выключатель	Мин. откл. способность фидера (кА)	Отходящий автоматический выключатель				
P (кВА)	In (A)	Usc (%)	Isc (кА)				⩽ 100 A	160 A	250 A	400 A	630 A
1 трансформатор											
50	70	4	2	2	NS100N TM-D/STR22SE	2	NS100N				
100	141	4	4	4	NS160N TM-D/STR22SE	4	NS100N	NS160N			
160	225	4	6	6	NS250N TM-D/STR22SE	6	NS100N	NS160N	NS250N		
250	352	4	9	9	NS400N STR23SE/53UE	9	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	
400	563	4	14	14	NS630N STR23SE/53UE	14	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
630	887	4	22	22	NS1000N NT10H1 NW10N1 Micrologic	22	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
800	1127	6	19	19	NS1250N NT12H1 NW12N1 Micrologic	19	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
1000	1408	6	23	23	NS1600N NT16H1 NW16N1 Micrologic	23	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
1250	1760	6	29	29	NW20N1 Micrologic	29	NS100H	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
1600	2253	6	38	38	NW25H1 Micrologic	38	NS100H	NS160H	NS250H	NS400N	NS630N
2000	2816	6	47	47	NW32H1 Micrologic	47	NS100H	NS160H	NS250H	NS400H	NS630H
2500	3521	6	59	59	NW40H1 Micrologic	59	NS100H	NS160H	NS250H	NS400H	NS630H
2 трансформатора											
50	70	4	2	2	NS100N TM-D/STR22SE	4	NS100N	NS160N			
100	141	4	4	4	NS160N TM-D/STR22SE	7	NS100N	NS160N	NS250N		
160	225	4	6	6	NS250N TM-D/STR22SE	11	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	
250	352	4	9	9	NS400N STR23SE/53UE	18	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
400	563	4	14	14	NS630N STR23SE/53UE	28	NS100H	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
630	887	4	22	22	NS1000N NT10H1 NW10N1 Micrologic	44	NS100H	NS160H	NS250H	NS400N	NS630N
800	1127	6	19	19	NS1250N NT12H1 NW12N1 Micrologic	38	NS100H	NS160H	NS250H	NS400N	NS630N
1000	1408	6	23	23	NS1600N NT16H1 NW16N1 Micrologic	47	NS100H	NS160H	NS250H	NS400H	NS630H
1250	1760	6	29	29	NW20N1 Micrologic	59	NS100H	NS160H	NS250H	NS400H	NS630H
1600	2253	6	38	38	NW25H1 Micrologic	75	NS100L	NS160L	NS250L	NS400L	NS630L
2000	2816	6	47	47	NW32H1 Micrologic	94	NS100L	NS160L	NS250L	NS400L	NS630L
2500	3521	6	59	59	NW40H1 Micrologic	117	NS100L	NS160L	NS250L	NS400L	NS630L
3 трансформатора											
50	70	4	2	4	NS100N TM-D/STR22SE	5	NS100N	NS160N	NS250N		
100	141	4	4	7	NS160N TM-D/STR22SE	11	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	
160	225	4	6	11	NS250N TM-D/STR22SE	17	NS100N	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
250	352	4	9	18	NS400N STR23SE/53UE	26	NS100H	NS160N	NS250N	NS400N	NS630N
400	563	4	14	28	NS630N STR23SE/53UE	42	NS100H	NS160H	NS250H	NS400N	NS630N
630	887	4	22	44	NS1000N NT10L1 NW10H1 Micrologic	67	NS100H	NS160H	NS250H	NS400H	NS630H
800	1127	6	19	38	NS1250N NT12H1 NW12N1 Micrologic	56	NS100H	NS160H	NS250H	NS400H	NS630H
1000	1408	6	23	47	NS1600N NW16H1 Micrologic	70	NS100H	NS160H	NS250H	NS400H	NS630H
1250	1760	6	29	59	NS2000N NW20N1 Micrologic	88	NS100L	NS160L	NS250L	NS400L	NS630L
1600	2253	6	38	75	NS2500N NW25H2 Micrologic	113	NS100L	NS160L	NS250L	NS400L	NS630L
2000	2816	6	47	94	NS3200N NW32H2 Micrologic	141	NS100L	NS160L	NS250L	NS400L	NS630L

Значение Usc соответствует HD 428.

Координация
Защита шинопровода от перегрузок

Canalis KTA

Введение

Характеристики системы обеспечиваются координацией между защитой автоматического выключателя и распределением посредством шинопровода Canalis.

Полностью скоординированное электрическое распределение превосходно удовлетворяет всем требованиям безопасности, бесперебойности питания, гибкости системы и ее простоте.

На следующих страницах мы объясним преимущества систем Schneider Electric и защит автоматическими выключателями, а также представим таблицу координации между автоматическими выключателями и шинопроводом Canalis.

Применение автоматических выключателей обеспечивает:
- ■ защиту от перегрузок и коротких замыканий;
- ■ координацию между защитными устройствами и шинопроводом Canalis:
  - □ полную дискриминацию от 1 до 6300 А между всеми автоматическими выключателями;
  - □ каскадирование:
    - усиление устройств защиты от короткого замыкания шинопровода малой и средней мощности, что позволяет выдерживать любые уровни короткого замыкания;
    - защита отводов с помощью стандартных автоматических выключателей: достигается при любом расположении отводного блока на шинопроводе Canalis;
- ■ упрощение проектирования с сохранением высокого уровеня надежности;
- ■ простую и легкую локализацию аварии;
- ■ легкое повторное включение после устранения аварийных условий оператором.

Соответствие номиналов автоматического выключателя и шинопровода

Для учета защиты от тепловой перегрузки шинопровода необходимо брать во внимание различные технологии изготовления устройств защиты и максимальный рабочий ток в условиях перегрузки.

Тепловая уставка автоматического выключателя является более точной, что обеспечивается его конструкцией.

- ■ Inc = Ib x k1 x k2:
  - □ Ib : расчетный ток;
  - □ Inc : допустимый ток шинопровода;
  - □ k1 : температурный коэффициент понижения номинала;
  - □ k2 : коэффициент понижения номинала, связанный с типом защитного устройства:
    - предохранитель: k2 = 1,1;
    - автоматический выключатель: k2 = 1.
- ■ Iz = Ib x k1.
- ■ In = номинальный ток предохранителя или автоматического выключателя.

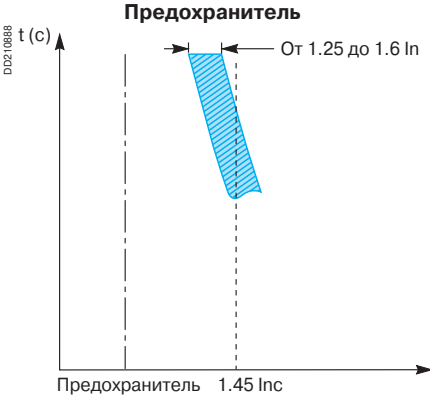
Пример:
Для расчетного тока Ib = 1900 А при температуре окружающей среды 35°C:
- ■ Защита предохранителями:

Inc = Ib x k1 x k2 = 1900 x 1 x 1,1 = 2090 A.
Правильно выбранный шинопровод KTA25 (Inc = 2500 A).
- ■ Защита автоматическим выключателем:

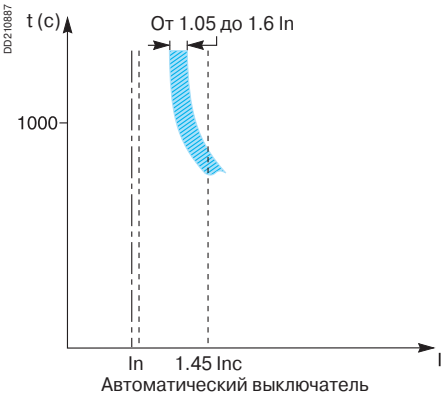
Inc = Ib x k1 x k2 = 1900 x 1 x 1 = 1900 A.
Правильно выбранный шинопровод KTA20 (Inc = 2000 A).
Разница 20% в измерении рабочего тока приводит к увеличению номинала шинопровода на 10% в случае, если он защищен предохранителями.

Пояснения:
- ■ Калибровка тепловых ассимптот:
  - □ предохранитель для распределительных сетей откалиброван для срабатывания при превышении его номинального тока (In) в диапазоне от 1,25 до 1,6;
  - □ автоматический выключатель откалиброван для срабатывания при превышении его тока уставки (Ir, который является функцией In автоматического выключателя) в диапазоне от 1,05 до 1,3 (1,2 для автоматических выключателей с электронным расцепителем).
- ■ Максимальный рабочий ток:
  - □ максимальный предел для данного тока устанавливается стандартами (МЭК 364, NFC 15-100 и т.д.) на уровне в 1,45 от допустимого тока шинопровода.

Предохранитель



Автоматический выключатель

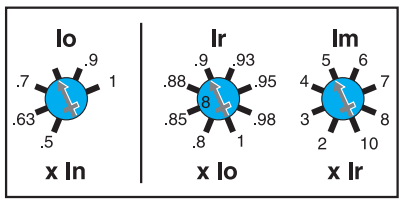


Точность тепловых уставок

■ Предохранители имеют фиксированную уставку. Изменение тока защиты требует замену предохранителя.
Разность между номиналами двух предохранителей составляет примерно 25%.
Номиналы даются в соответствии со стандартным рядом номиналов защит.
Например: 40 – 50 – 63 – 80 – 100 – 125 – 160 – 200 – и т.д.
■ Автоматический выключатель обеспечивает точную настройку уставок:
□ 5% для автоматических выключателей, снабженных стандартными термо-магнитными расцепителями;
□ 3% для автоматических выключателей, снабженных электронными расцепителями.
Например, автоматический выключатель с номинальным током 100 A может быть легко настроен на следующие уставки :
Ir = 100 A, 95 A, 90 A, 85 A, 80 A.

Пример:
Автоматический выключатель с номинальным током 1600 A с уставкой на 1440 A может быть использован для защиты шинопровода KTA16
(Inc = 1440 A) при температуре окружающей среды 50 °C (k1 = 0,9).

Диапазон уставок автоматических выключателей, оборудованных электронными расцепителями



Примеры возможных уставок

Автоматические выключатели, оборудованные электронными расцепителями, имеют широкий диапазон уставок:
■ тепловой защиты Ir , регулируемой от 0,4 In до In;
■ защиты от короткого замыкания от 2 Ir до 10 Ir.

Пример:
Автоматический выключатель 250 A (NS250N, оборудованный расцепителем STR22SE) может быть легко настроен на:
■ тепловую защиту от 100 до 250 A;
■ защиту от короткого замыкания от 200 до 2500 A.

Преимущества:
Это обеспечивает высокую степень гибкости:
■ при модификации или наращивании системы: защитные устройства могут быть легко адаптированы к требуемой для данного применения защите и используемой системе заземления (защита персонала и имущества);
■ при эксплуатации: использование устройств данного типа значительно сокращает объем ЗИП во время эксплуатации.

Характеристики шинопровода

Шинопровод должен удовлетворять всем требованиям, обозначенным в стандартах МЭК 60439.1 и 60439.2.
По отношению к короткому замыканию, номинал шинопровода определяется по следующим характеристикам:
- Допустимый номинальный пиковый ток Ipeak (кА)

Эта характеристика выражает мгновенный электродинамический предел стойкости шинопровода. Значение пикового тока часто является самой ограничивающей мгновенной характеристикой для защитного устройства.
- Максимальный кратковременный ток Icw (кА, действ.)

Эта характеристика выражает допустимый предел повышения температуры проводников в заданный период времени (от 0,1 до 1 с).
- Тепловая нагрузка в A^2c

Эта характеристика выражает устойчивость шинопровода к мгновенной тепловой нагрузке. В основном, если короткое замыкание вызывает аварийные условия, которые удовлетворяют первым двум характеристикам, данное ограничение «автоматически обеспечивается».

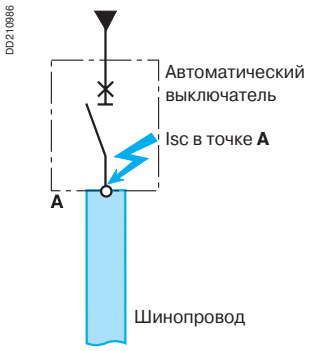
Характеристики автоматического выключателя

Автоматический выключатель должен удовлетворять производственным требованиям к данному оборудованию (МЭК 60947-2) и стандартам для электрических установок (МЭК 60364 или стандартам страны, например ГОСТ). Его отключающая способность Icu (1) должа быть больше, чем ток короткого замыкания Isc в точке установки данного автоматического выключателя.

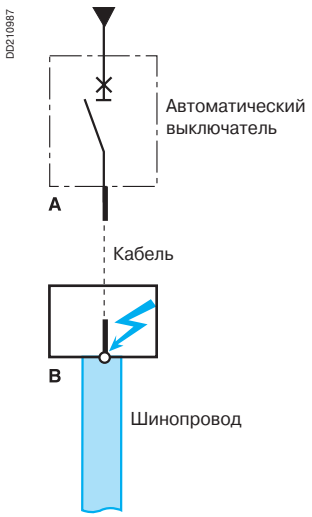
(1) Стандарт для электрических установок МЭК 60364 и производственный стандарт определяют, что отключающая способность автоматического выключателя является:
- предельной отключающей способностью Icu, если он не скоординирован с вышестоящим защитным устройством;
- отключающей способностью, усиленной каскадированием, при наличии координации с вышестоящим защитным устройством.

Характеристики системы «автоматический выключатель/ шинопровод»

Когда шинопровод защищен непосредственно, выбор защитного устройства должен учитывать следующие требования:
- Icu автоматического выключателя ⩾ расчетному Isc в точке A;
- Ipeak шинопровода ⩾ ограниченному или расчетному асимметричному Isc в точке A;
- тепловая стойкость шинопровода при Icw ⩾ тепловой нагрузке в шинопроводе.

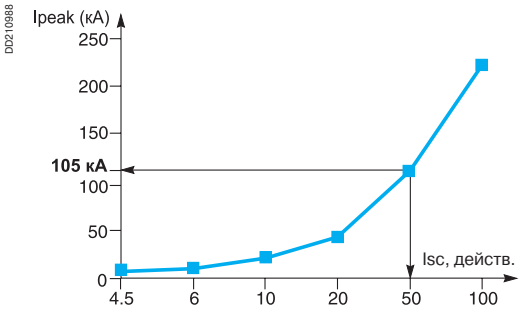


Когда шинопровод защищен после кабеля, выбор защитного устройства должен учитывать следующие требования:
- Icu автоматического выключателя ⩾ расчетному Isc в точке A;
- Ipeak шинопровода ⩾ ограниченному или расчетному асимметричному Isc в точке B;
- тепловая стойкость шинопровода при Icw ⩾ тепловой нагрузке в шинопроводе.

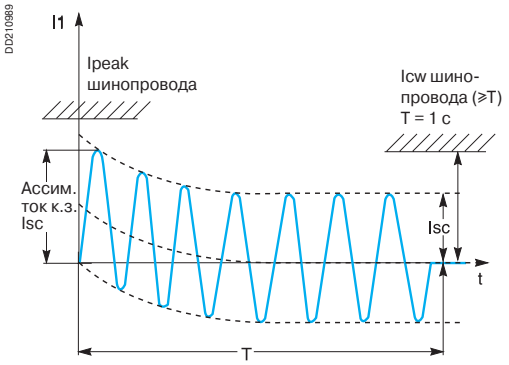


Координация «автоматический выключатель/шинопровод»
Неограничивающие или инерционные автоматические выключатели

Canalis KTA



Текущее значение первого пика как функция Isc, действ.



Переходное и устойчивое состояния кратковременного тока короткого замыкания

Координация применима для неограничивающих (мгновенных или инерционных) и инерционных ограничивающих автоматических выключателей.

Данный тип автоматического выключателя используется для выполнения временной дискриминации и часто комбинируется с шинопроводом Canalis KT.

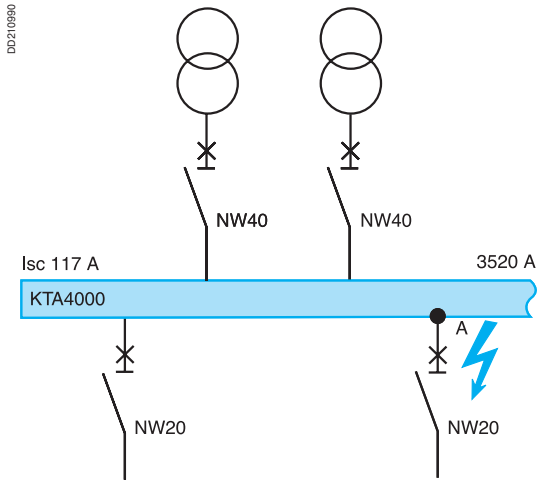
Необходимо проверить, чтобы шинопровод был способен выдерживать пиковый аварийный ток, которому он может быть подвергнут, а также тепловой нагрузке в течение любой временной задержки.
Допустимый пиковый ток Ipeak шинопровода должен быть больше пикового значения расчетного асимметричного тока короткого замыкания Isc в точке A.
Значение асимметричного тока короткого замыкания рассчитывается умножением значения симметричного тока короткого замыкания Isc на унифицированный коэффициент асимметричности k.
Учитывается значение первого асимметричного пика тока короткого замыкания в переходном режиме.

Таблица для расчета асимметричного тока короткого замыкания

Isc: расчетный симметричный ток короткого замыкания	**Коэффициент асимметричности**
кА, действ.	**k**
4,5 ⩽ I ⩽ 6	1,5
6 < I ⩽ 10	1,7
10 < I ⩽ 20	2,0
20 < I ⩽ 50	2,1
50 < I	2,2

Например, для цепи с расчетным током короткого замыкания 50 кА, действ., первый пик достигает 105 кА (50 кА x 2,1), см. рисунок слева.

Значение допустимого кратковременного тока шинопровода Icw должно быть больше тока, протекающего в установке на протяжении времени короткого замыкания Isc (продолжительность T - общее время отключения, включающее любую временную задержку).



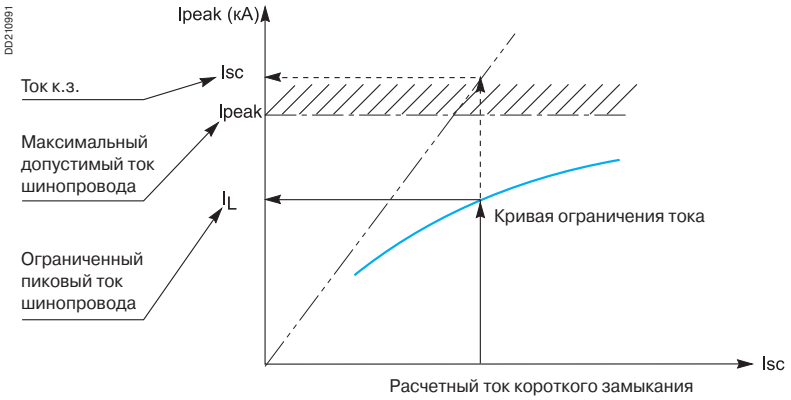
В точке A расчетный ток короткого замыкания составляет 117 кА, действ.
Чтобы удовлетворять данному требованию, неоходимо использовать усиленный KTA40, потому что:
Icw KTA40 > расчетного Isc в точке A.

Значения Icw или Ipk стандартного или усиленного шинопровода KTA позволяют легко отстроить временную дискриминацию даже при высоких значениях тока короткого замыкания.

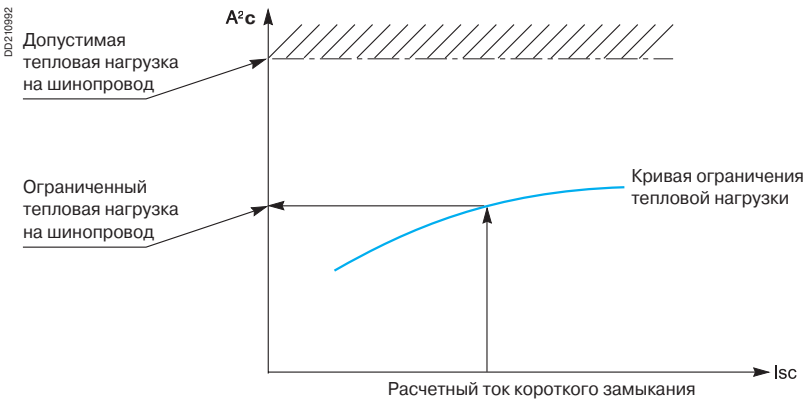
Координация «автоматический выключатель/шинопровод»
Ограничивающие автоматические выключатели

В основном, это имеет отношение к защите шинопровода автоматическими выключателями типа Compact NS (до 1600 A).
Данный тип автоматических выключателей используется для ограничения энергии и поэтому часто комбинируется с шинопроводами Canalis KT.

В данном случае, необходимо удостовериться, что шинопровод должен выдерживать пиковый ток Ipeak, ограниченный защитным устройством, и соответствующую тепловую нагрузку (A^2c):
- пиковый ток Ipeak, ограниченный автоматическим выключателем, должен быть меньше, чем допустимое значение пикового тока шинопровода;
- тепловая нагрузка, ограниченная автоматическим выключателем, должна быть меньше, чем допустимая тепловая нагрузка на шинопроводе.



Проверка стойкости шинопровода к пиковому току



Проверка стойкости шинопровода к тепловой нагрузке

Защита шинопровода автоматическим выключателем Compact NS

Ограничивающие свойства

Автоматические выключатели Compact NS имеют высокую токоограничивающую способность.
Ограничивающие свойства автоматического выключателя заключаются в его способности в случае короткого замыкания пропускать только ограниченный ток (I_L), меньший, чем расчетный асимметричный пиковый ток короткого замыкания (Isc).
Следствием этого является значительное снижение электродинамической и тепловой нагрузок на защищаемой установке.

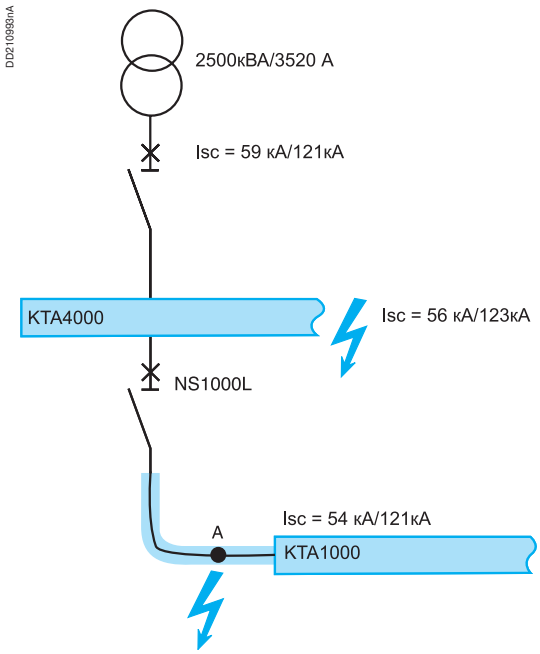
Применение ограничивающих свойств на защите шинопровода

Даже если данная комбинация встречается реже, чем у шинопроводов KS, некоторые номиналы KT могут иметь преимущества при использовании ограничивающего автоматического выключателя.

Установка большой мощности
Без учета токоограничивающей способности автоматического выключателя:
- расчетное значение тока короткого замыкания Isc в точке A составляет 75,6 кА;
- должен применяться шинопровод KTA16.

С учетом токоограничивающей способности Compact NS1000L, ограниченный Ipeak составляет 50 кА, что меньше 110 кА шинопровода KTA10.

Вследствие высокой токоограничивающей способности Compact NS1000L шинопровод KTA10 может устанавливаться при расчетном токе короткого замыкания в точке A 150 кА, действ. или 300 кА.



Выбор шинопровода

Canalis KTA

Приведенная ниже таблица выбора может быть использована для определения автоматического выключателя, необходимого для полной защиты шинопровода в зависимости от расчетного тока короткого замыкания установки.

Пример: в установке с расчетным Isc = 55 кА, автоматическим выключателем, требуемым для защиты шинопровода KTA1250, является NW10L1 или NW12L1 (номинал зависит от номинального тока цепи).

Для напряжения 380 / 415 В

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA0800	**31 кА**	**50 кА**	**70 кА**	**90 кА**	**150 кА**
Автоматические выключатели	NS800N/H	NS630N	NS630H	NS800L	NS630L
	NS1000N/H			NT08L1	
	NW08H1/H2			NT10L1	
	NW10H1/H2				
Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA1000	**42 кА**	**50 кА**	**60 кА**	**150 кА**	
Автоматические выключатели	NT1●H1	NS800N/H	NW10L1	NS1000L	
	NW1●N1	NS1000N/H	NW12L1	NT10L1	
		NS1200N/H			
		NT●H2			
		NW1●H1/H2			
Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA1250	**42 кА**	**50 кА**	**55 кА**	**150 кА**	
Автоматические выключатели	NT1●H1	NS1000N/H	**NW10L1**	NS1000L	
	NW1●N1	NS1200N/H	**NW12L1**	NT10L1	
		NS1600N/H			
		NT●H2			
		NW1●H1/H2			
Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA1600	**42 кА**	**50 кА**	**60 кА**	**90 кА**	
Автоматические выключатели	NT12H1	NS1200N	NS1200H	NW12L1	
	NT16H1	NS1600N	NS1600H	NW16L1	
	NW12N1	NT12H2	NW12H1/H2	NW20L1	
	NW16N1	NT16H2	NW16H1/H2		
	NW20N1		NW2●H1/H2		
Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA2000	**42 кА**	**50 кА**	**65 кА**	**72 кА**	**110 кА**
Автоматические выключатели	NT16H1	NS1600N	NW16H1	NW16H2	NW16L1
	NW16N1	NT16H2	NW2.H1	NW2●H2	NW20L1
	NW20N1			NW25H3	
Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA2500	**42 кА**	**65 кА**	**80 кА**	**150 кА**	
Автоматические выключатели	NW20N1	NW2.H1	NW40bH1	NW16L1	
		NW32H1	NW2●H2	NW20L1	
		NW40H1	NW32H2		
			NW40●H2		
			NW●●H3		
Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA3200	**65 кА**	**86 кА**	**150 кА**		
Автоматические выключатели	NW25H1	NW40bH1	NW20L1		
	NW32H1	NW2●H2			
	NW40H1	NW32H2			
		NW40●H2			
		NW●●H3			
Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA4000	**65 кА**	**90 кА**			
Автоматические выключатели	NW32H1	NW40bH1			
	NW40H1	NW50H1			
		NW32H2			
		NW40●H2			
		NW50H2			
		NW32H3			
		NW40H3			

Canalis KTA

Для напряжения 660 / 690 В

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA1000	25 кА	28 кА	30 кА	40 кА
Автоматические выключатели	NS1000L	NS1600bN	NS1000N	NS1000H
	NT10L1		NS1200N	NS1200H
			NS1600N	NS1600H
				NT1●H1/H2
				NW●●N1
				NW1●H1/H2
				NW10L1
				NW12L1

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA1250	25 кА	30 кА	38 кА	42 кА	50 кА
Автоматические выключатели	NS1000L	NS1000N	NS1600bN	NS1000H	NW1.H1
	NT10L1	NS1200N	NS2000N	NS1200H	NW1.H2
		NS1600N	NS2500N	NS1600H	NW10L1
			NS3200N	NT1●H●	NW12L1
				NW●●N1	

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA1600	42 кА	60 кА	65 кА
Автоматические выключатели	NT12H●	NS1600bN	NW..L1
	NT16H●	NS2000N	
	NW12N1	NW12H1/H2	
	NW16N1	NW16H1/H2	
	NW20N1	NW20H1/H2	
		NW25H3	

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA2000	42 кА	65 кА	72 кА	100 кА
Автоматические выключатели	NT16H1/H2	NS1600bN	NW16H2	NW16L1
	NW16N1	NS2000N	NW20H2	NW20L1
	NW20N1	NS2500N	NW25H2/H3	
		NW16H1		
		NW20H1		
		NW25H1		

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA2500	42 кА	65 кА	80 кА	100 кА
Автоматические выключатели	NW20N1	NS2000N	NW40bH1	NW16L1
		NS2500N	NW25H2/H3	NW20L1
		NS3200N	NW32H2/H3	
		NW20H1	NW40H2/H3	
		NW25H1	NW40bH2	
		NW32H1		
		NW40H1		

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA3200	65 кА	85 кА
Автоматические выключатели	NS2500N	NW40bH1
	NS3200N	NW2.H2/H3
	NW25H1	NW32H2/H3
	NW32H1	NW40H2
	NW40H1	NW40bH2

Макс. ток Isc в кА, действ., для KTA4000	65 кА	85 кА	90 кА
Автоматические выключатели	NS3200N	NW32H2	NW40bH1
	NW32H1	NW40H2	NW50H1
	NW40H1		NW40bH2
			NW50H2
			NW32H3
			NW40H3

Степень защиты

В стандарте МЭК 60364-5-51 описаны и систематизированы внешние воздействия, которым может подвергаться электроустановка: проникновение воды, твердых тел, механические удары, вибрации, наличие веществ, вызывающих коррозию.
Влияние данных воздействий зависит от условий установки. Например, присутствие воды может различаться от нескольких капель до полного погружения.

Степень защиты IP

Стандарт EN 60529 (февраль 2001) определяет обеспечиваемую корпусом электрооборудования степень защиты от случайного прямого контакта с токоведущими частями и от проникновения посторонних твердых тел или воды.

Данный стандарт не определяет защиту от опасности взрыва или таких условий, как влажность, агрессивные газы, грибки или паразиты.

Код IP состоит из 2 цифр и может включать в себя дополнительную букву, когда действительная защита персонала против прямого контакта с токоведущими частями выше, чем указанная первой цифрой.

Первая цифра характеризует защиту оборудования от проникновения твердых объектов и защиту людей.
Вторая цифра характеризует защиту оборудования от проникновения воды, приносящего вред оборудованию.

Особенности степени защиты IP

Код степени защиты IP всегда следует читать и понимать поразрядно, а не как единое число.
Например, оболочка IP31 пригодна для установки в месте, где минимальная необходимая степень защиты составляет IP21. Напротив, оболочка IP30 не подойдет для данного случая.

Коды степени защиты, указанные в настоящем каталоге, действительны для представленного в нем оборудования. Тем не менее, только монтаж выполненный в соответствии со стандартом, гарантирует сохранение исходной степени защиты.

Дополнительная буква

Защита персонала от контактов с токоведущими частями.

Дополнительная буква применяется только в случае, если действительная степень защиты персонала выше, чем обозначенная первой цифрой кода IP. Если внимание уделяется только защите людей, две цифры кода заменяются на «x», например, IPxxB.

Степень защиты IK

Стандарт МЭК 62262 определяет код IK, характеризующий стойкость оборудования к механическим ударам.

Стандарт МЭК 60-364 определяет перекрестные ссылки между различными степенями защиты и классификацией условий окружающей среды, относящиеся к выбору оборудования в зависимости от внешних факторов.

Код IK●●

Код IK состоит из 2 цифр (например, IK05).

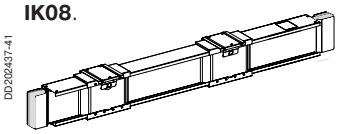
В практическом руководстве UTE C 15-103 требуемые характеристики электрооборудования представлены в виде таблицы в зависимости от места его установки.

Степень защиты

Canalis KTA

Цифры и буквы, определяющие степень защиты IP.

Конструкция нового шинопровода Canalis KT обеспечивает защиту **IP55D и IK08**.



Первая цифра: характеризует защиту оборудования от проникновения твердых тел и защиту персонала от прямого контакта с токоведущими частями.

Защита оборудования	Защита персонала		
Нет защиты	Нет защиты	0	
Защита от проникновения твердых объектов, имеющих диаметр больше и равный 50 мм	Защита от контакта тыльной стороной ладони (случайные контакты)	1	DD210014 Ø 50 мм
Защита от проникновения твердых объектов, имеющих диаметр больше и равный 12,5 мм	Защита от прямого контакта пальцем	2	DD210015 Ø12,5 мм
Защита от проникновения твердых объектов, имеющих диаметр больше и равный 2,5 мм	Защита от прямого контакта инструментом ∅ 2,5 мм	3	DD210016 Ø2,5 мм
Защита от проникновения твердых объектов, имеющих диаметр больше 1 мм	Защита от прямого контакта проводом ∅ 1 мм	4	DD210017 Ø1 мм
Защита от пыли (отсутствие вредных отложений).	Защита от прямого контакта проводом ∅ 1 мм.	5	DD210018
Пыленепроницаемость	Защита от прямого контакта проводом ∅ 1 мм	6	DD210019

Вторая цифра: характеризует защиту оборудования от проникновения воды с вредным воздействием.

Защита оборудования		
Нет защиты	0	
Защита от вертикально падающих капель воды (конденсата)	1	DD210006
Защита от капель, падающих под углом до 15°	2	DD210007 15°
Защита от дождя и капель, падающих под углом до 60°	3	DD210008 60°
Защита от воды, разбрызгиваемой во всех направлениях	4	DD210009
Защита от струй воды, поступающих со всех направлений	5	DD210010
Защита от динамичного воздействия потоков воды и волн	6	DD210011
Защита от следствий временного погружения	7	DD210012 1м
Защита от следствий длительного погружения при определенных условиях	8	DD210013 м

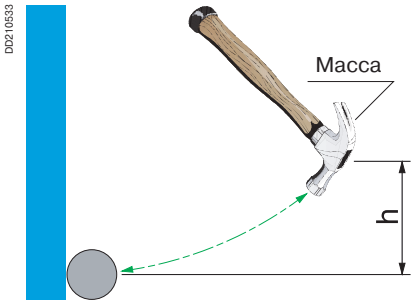
Дополнительная буква

Обозначает защиту персонала от прямого контакта с токоведущими частями.

A	Защита от контакта тыльной стороной ладони
B	Пальцем
C	Инструментом ∅ 2,5 мм
D	Инструментом ∅ 1 мм

Степень защиты от механических ударов IK

Код IK содержит 2 цифры, соответствующие значению энергии удара (Дж).



	Масса (кг)	Высота (см)	Энергия (Дж)
00	Нет защиты		
01	0,20	7,50	0,15
02		10	0,20
03		17,50	0,35
04		25	0,50
05		35	0,70
06	0,50	20	1
07		40	2
08	1,70	30	5
09	5	20	10
10		40	20

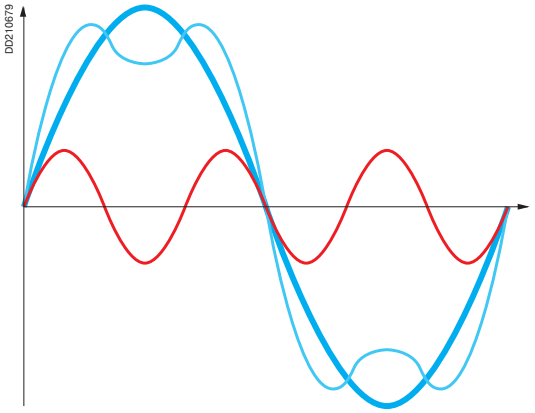
Гармоники тока

Источники токовых гармоник

Гармоники тока являются следствием влияния нелинейных нагрузок, подключенных к распределительной системе, т.е. нагрузок, у которых эпюра тока отличается от эпюры питающего их напряжения.

Наиболее известными нелинейными нагрузками являются выпрямители, люминесцентное освещение и компьютерные устройства.

В установках с распределенной нейтралью, нелинейные нагрузки могут привести к значительным перегрузкам на проводнике нейтрали из-за наличия третьих гармоник.



Номер гармоники
Номером является отношение частоты гармоники fn к основной частоте (частоте сети, 50 или 60 Гц):
n = fn/f1

По определению, основная частота f1 является первой гармоникой (H1).

Третьи гармоники (H3) имеют частоту 150 Гц (при f1 = 50 Гц).

Оценка общего искажения гармоник

Наличие третьих гармоник зависит от конкретного применения. Необходимо выполнить тщательное изучение каждой нелинейной нагрузки, чтобы определить уровень H3:
Ih3(%) = 100 x i3 / i1
- i3 – среднеквадратичный ток гармоники H3;
- i1 – среднеквадратичный ток основной гармоники.

Предполагая, что H3 является преобладающей величиной гармоник, общее искажение гармоник близко ко значению H3 (ih3(%)).

Существуют два решающих фактора:
- типы подключенных устройств:
  - возмущающие нагрузки: люминисцентное освещение, компьютерная техника, преобразователи тока, дуговые печи и т.д.;
  - невозмущающие нагрузки: нагреватели, двигатели, насосы и т.д.;
- соотношение возмущающих нагрузок.



Цеха
Совмещение возмущающих нагрузок (компьютеров, ИБП, люминисцентного освещения) и невозмущающих нагрузок (двигателей, насосов, нагревателей).

Малая вероятность гармоник.
Общее искажение гармоник ≤ 15%.

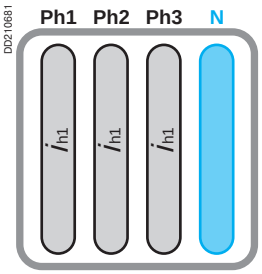


Офисы
Многочисленные возмущающие нагрузки (компьютеры, ИБП, люминисцентное освещение).

Высокая вероятность гармоник.
Общее искажение гармоник от 15 до 33%.

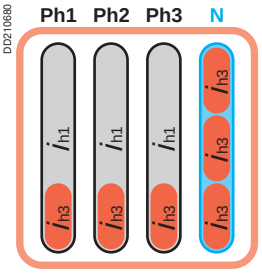
Canalis KTA

Влияние гармоник на шинопровод Canalis



Основная частота : Ih1 (50 Гц)

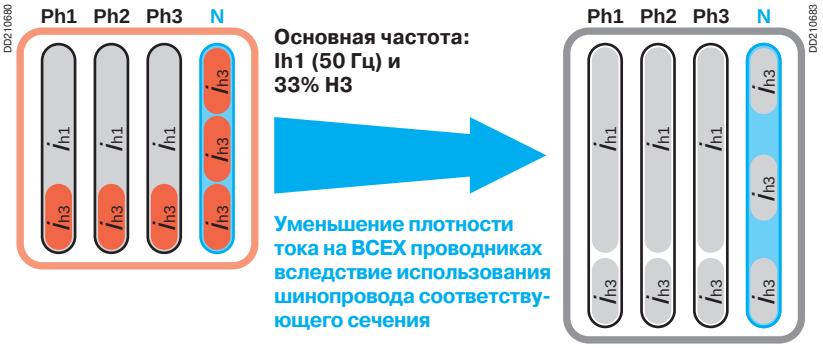
Нет тока на нейтрали.
Проводники имеют правильное сечение.



Основная частота : Ih1 (50 Гц) и 33% H3

Увеличение температуры проводников выше нормы вследствие наличия токов высокой частоты на фазах (поверхностный эффект) и появления тока в нейтрали вследствие суммирования гармоник H3.

Единственное эффективное решение



Выбор шинопровода

THD ≤ 15 %	15 % < THD > 33 %	THD > 33 %	Шинопровод	Номинал (A)
800	630	500	KTA	800
1000	800	630	KTA	1000
1200	1000	800	KTA	1250
1600	1250	1000	KTA	1600
2000	1600	1250	KTA	2000
2500	2000	1600	KTA	2500
3200	**2500**	2000	KTA	3200
4000	3200	2500	KTA	4000

Пример: *для общего среднеквадратичного тока 2356 A (оценка дается для нагрузок, включающих гармоники), рабочий ток 2500 A.*
Оценка общего искажения гармоник 30%. Соответствующий шинопровод KS 3200 A.

Дополнительная информация о гармониках тока

См. «Техническую коллекцию Schneider Electric»: www.schneider-electric.com

Определение значения постоянного тока

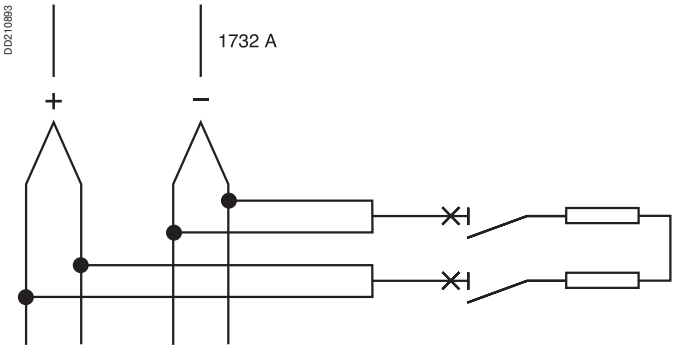
Термоэффект

Правило:
Общая рассеиваемая в виде тепла мощность для проводника должна оставаться постоянной:
Pac = Pdc,
где:
- рассеиваемая в виде тепла мощность: **Pac** = 3 x R x Iac^2, где
  - R = сопротивление проводника;
  - Iac = действ. значение тока проводника;
- рассеиваемая мощность для 4 проводников: **Pdc** = 4 x R x Idc^2, где
  - Idc = постоянный ток.

Таблица выбора

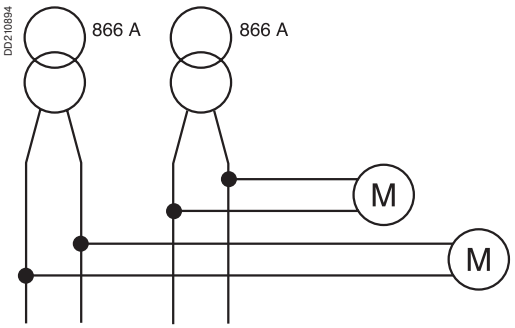
- 1 источник

Используются 2 параллельных проводника для «+» и 2 параллельных проводника для «–» (только 1 контур в шинопроводе):



- 2 источника

Используются 1 проводник для «+» и 1 проводник для «–» (2 контура в одном шинопроводе):



Номинал шинопровода (A)	1 источник	2 источника
800	1386	693
1000	1732	866
1250	2165	1083
1600	2771	1385
2000	3464	1732
2500	4330	2165
3200	5542	2771
4000	6928	3464

Защита

При постоянном токе облегчающие затухание дуги для защитного устройства точки перехода через 0 для напряжения и тока отсутствуют.
Дуга длится дольше, и энергия, которая должна быть поглощена, больше, чем для переменного тока.
Напряжение дуги постоянного тока должно возрастать до напряжения источника очень быстро, чтобы «устранить» ток короткого замыкания.
Сокращенная электрическая формула: U сети = R x Isc + U дуги, где

- Isc = U сети – U дуги;
- R = 0, при U дуги = U сети.

Использование специального защитного устройства

Быстрый рост напряжения дуги может достигаться при использовании предохранителей, один для «+» и один для «-» для каждой цепи.
Для некоторых номинальных токов и характеристик предохранителей возможна установка двух предохранителей, последовательно на каждую полярность (высокоиндуктивная цепь).
В некоторых случаях необходимо устанавливать два параллельных предохранителя для каждой полярности.

Частота
400 Гц

Понижение номинала Canalis KT при 400 Гц

Значения при температуре 35 °C
Применение коэффициента понижения номинала при 400 Гц выполняется вместе с коэфициентом температуры окружающей среды.

Понижение номинала шинопровода								
	KTA08	**KTA10**	**KTA12**	**KTA16**	**KTA20**	**KTA25**	**KTA32**	**KTA40**
In (A)	688	851	1014	1327	1635	2024	2394	3162
Коэффициент K при 400 Гц	0.86	0.85	0.84	0.83	0.82	0.81	0.80	0.79

Падение напряжения

Трехфазное падение напряжения, в миливольтах на метр и на ампер, 400 Гц с нагрузкой, распределенной вдоль линии шинопровода.
Если нагрузка сконцентрирована на конце линии (транспортная линия), падение напряжения имеет значение, вдвое большее указанного в нижеприведенной таблице.

ΔU распред. (мВ·А·м)								
	KTA08	**KTA10**	**KTA12**	**KTA16**	**KTA20**	**KTA25**	**KTA32**	**KTA40**
Cos φ = 1.0	0.079	0.068	0.057	0.044	0.038	0.033	0.025	0.020
Cos φ = 0.9	0.12	0.109	0.096	0.079	0.067	0.054	0.045	0.039
Cos φ = 0.8	0.13	0.121	0.108	0.089	0.076	0.060	0.051	0.045

Характеристики проводника

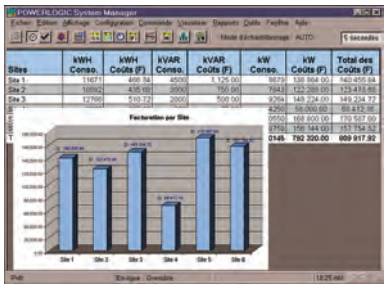
Импенданс проводника								
	KTA08	**KTA10**	**KTA12**	**KTA16**	**KTA20**	**KTA25**	**KTA32**	**KTA40**
Среднее омическое сопротивление фазных и нейтрального проводников при In[1] Rb1ph (мОм/м)	0.092	0.079	0.066	0.051	0.044	0.039	0.029	0.023
Среднее сопротивление при In и номинальная частота (Гц)[1] Xph(мОм/м)	0.14	0.128	0.120	0.104	0.088	0.064	0.059	0.056

(1) В соответствии с CENELEC RO.64.013.

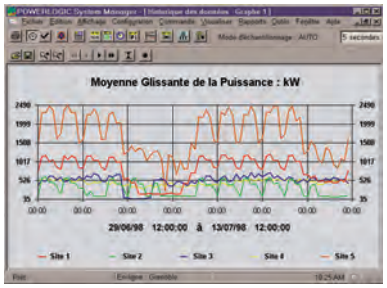
Canalis KTA

Концепция Transparent Ready

DD205669



DD205668

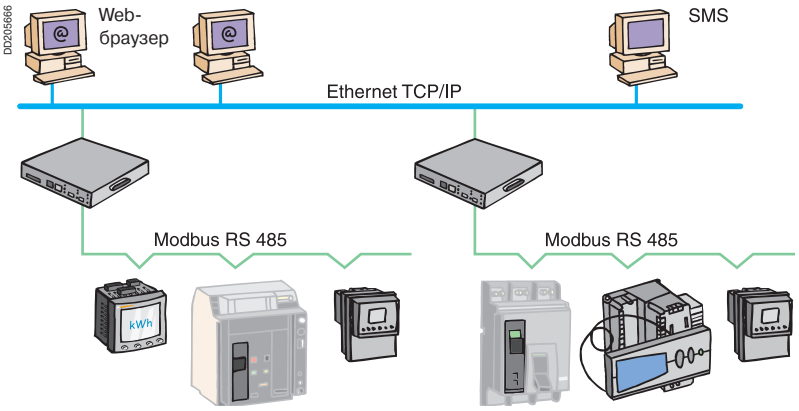


Transparent Ready – это простое решение для получения информации о текущем состоянии вашего распределительного оборудования (трансформаторов, электрощитов, шинопровода).

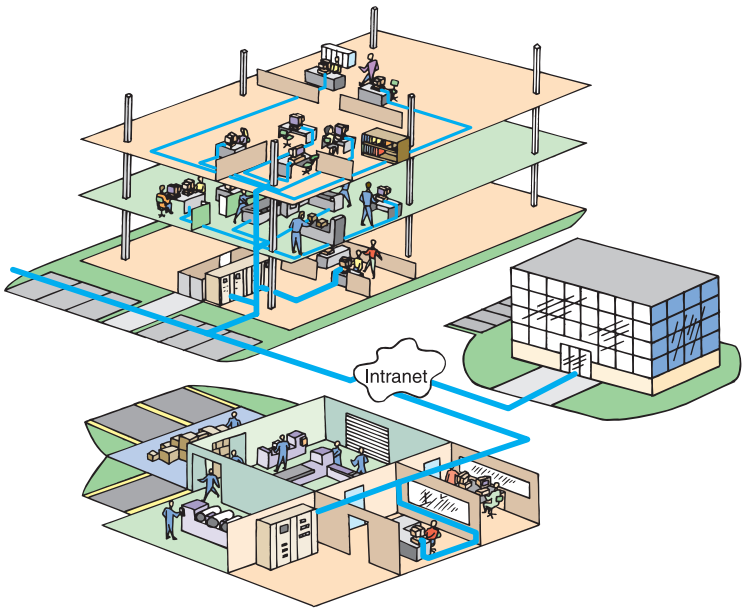
Эта информация может быть отображена на любом компьютере, присоединенном к вашей сети Ethernet с помощью простого web-браузера (Internet Explorer) без дополнительного программного обеспечения.

Transparent Ready позволяет вашей компании быть более конкурентноспособной:
- уменьшение операционных расходов;
- оптимизация эффективности оборудования;
- улучшение надежности снабжения электроэнергией.

DD205666



DD205671



Потребности заказчика в измерении и контроле

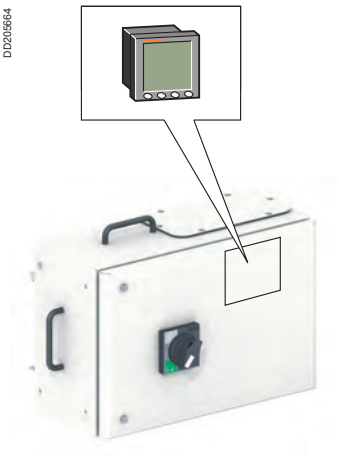
Для всех зданий, не связанных с постоянным проживанием, потребность в дополнительном измерении существует и растет под влиянием многих причин:
- национальных и международных предписаний в области электроэнергетики;
- потребности уменьшения накладных и производственных затрат;
- определения потребителя электроэнергии;
- привлечения сторонних специалистов для решения операционных задач.

Таким образом, оператор должен иметь доступ к надежной предварительной информации для того чтобы:
- определить места, где возможна экономия;
- смоделировать поток электроэнергии в здании и предусмотреть необходимые средства для оптимизации потребления электроэнергии.

Canalis KTA

Canalis и Transparent Ready

DD205664

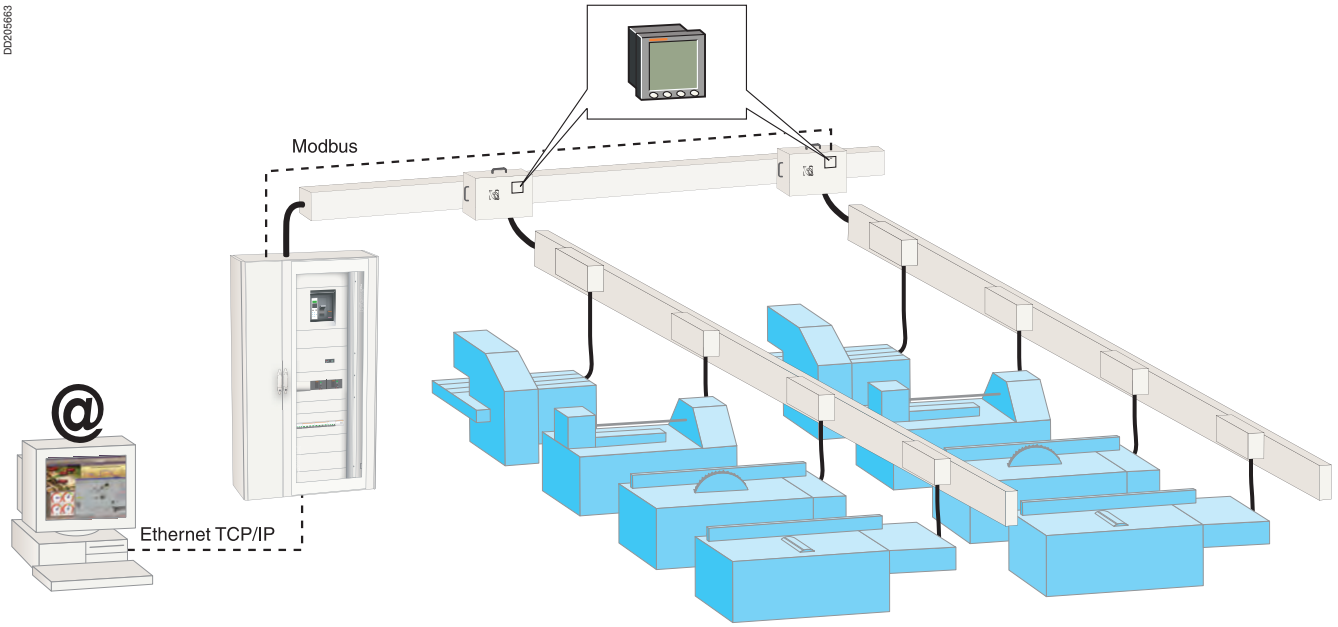


Canalis предлагает устройства измерения и контроля, которые могут быть установлены как на шинопроводы KS, так и KT двух номиналов (250 и 400 A). Они снабжены монтажными платами для установки PowerLogic PM810, Power Meter, автоматического выключателя Compact NS с трансформаторами тока.

Данные блоки подключаются к системе Transparent Ready с помощью коммуникационной шины Modbus.

Автоматический шлюз PowerLogic EGX400 обеспечивает связь между сетями Modbus и Ethernet TCP/IP.

DD205663



Сбор данных в распределительных архитектурах

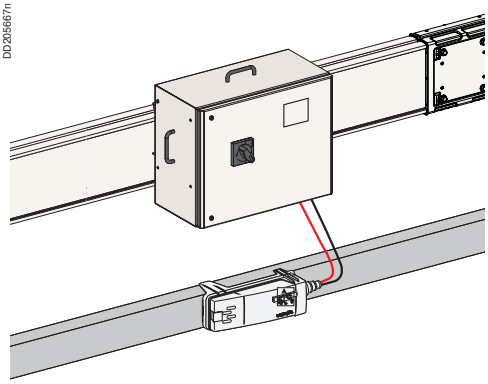
В случае когда основная линия шинопровода питает вторичную, устройства контроля могут быть расположены в отводных блоках

DD205665



Canalis KTA

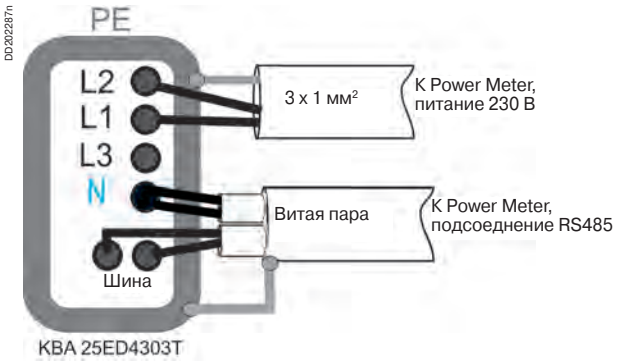
Canalis и Transparent Ready



Часто при установке блока контроля электроэнергии в отводных блоках достаточно затруднительно считывать показания измерений.

Поэтому рекомендуется использовать Power Meter PM810 с опцией передачи данных по Modbus.

Решением является установка линии KBA 25ED4303T параллельно основной линии, предназначенной для передачи информации (как сеть Modbus) от контролирующего электроэнергию отводного блока по сети Ethernet TCP/IP (см. «Концепция Transparent Ready») и подключенной как показано ниже:



Руководство по проектированию

Огнестойкость

Canalis KTA

В соответствии с требованиями стандартов, шинопровод Canalis KT обеспечивает:
1 – стойкость материалов к высоким температурам;
2 – сопротивление распространению огня;
3 – двухчасовой противоогненный барьер при прохождении через перегородки;
4 – защита всех цепей в течение 1 ч 30 мин в изоляционной обшивке.

Описание испытаний

1 – Испытания на стойкость изоляционных материалов к высоким температурам

Цель
Проверить, что материал не может являться причиной возникновения огня.

Определено в § 8.2.13 стандартов МЭК 60439-2 и МЭК 60695-2-10 и 2-13.

Метод
Выдерживание раскаленной цепи в течение 30 с на изоляционных материалах, находящихся в контакте с токоведущими частями.

Итоговые критерии
Считается, что образец прошел испытания раскаленными цепями если:
- отсутствует видимый огонь и длительный раскаленный нагрев;
- огонь на образце и раскаленный нагрев затухают в течение 30 с после удаления раскаленных цепей.

2 – Испытание на сопротивление распространению огня

Цель
Проверить, что шинопровод не может являться дополнительным источником огня.

Определено в § 8.2.14 стандартов МЭК 60439-2 и МЭК 60332, часть 3.

Метод
Выдерживание на огне прямой секции шинопровода в течение 40 мин. Центр секции расположен на расстоянии 2,5 м от края горелки.

Итоговые критерии
Считается, что образец прошел испытания если:
- не произошло возгорание;
- максимальный размер сгоревших частей над нижней частью горелки шинопровода не превышает 2,5 м.

3 – Двухчасовой противоогненный барьер при прохождении через перегородки

Цель
Проверить, что шинопровод не передает огонь из одного помещения в другое при пересечении огнеупорной перегородки в течение 60, 120, 180 или 240 мин.

Определено в стандарте EN 1366-3.

Метод
Секция противоогненного барьера для испытания располагается в печи, которая воспроизводит условия пожара.

Итоговые критерии
Считается, что образец прошел испытания если:
- нет огня за пределами противоогненного барьера;
- нет дыма или газа за пределами противоогненного барьера (не требуется стандартом; может указываться в примечаниях к отчетам об испытаниях);
- превышение температуры кожуха за пределами противоогненного барьера не превышает 180 °C.

4 – Защита всех цепей в течение 1 ч 30 мин в изоляционной обшивке

Цель
Проверить, что все электрические цепи шинопровода сохранятся в условиях пожара.

Определено в стандарте DIN 4102, часть 12.

Метод
Образцом является шинопровод, обшитый изоляцией по всей его длине.

Итоговые критерии
Считается, что образец прошел испытания, если:
- сохранена непрерывность цепей;
- отсутствует короткое замыкание между проводниками.

Испытание и ввод в эксплуатацию

Все представленные ниже поцедуры описывают только снятие показаний. Ни при каких обстоятельствах они не могут служить заменой собственных процедур монтажной компании.

Оборудование

Шинопровод большой мощности, шинные мосты «трансформатор-щит».

Необходимые инструменты:
- Универсальный измерительный прибор (ампервольтметр)
- Мегомметр 500 В
- Фазометр

Предварительные условия

- Если это необходимо, старое оборудование демонтировано и вывезено с объекта.
- Новое оборудование поставлено на объект для монтажа подрядчиком.
- Оборудование установлено монтажной организацией в соответствии с рекомендациями производителя.
- Схема установки, монтажные и сборочные схемы переданы инженеру, ответственному за ввод оборудования в эксплуатацию.

Снятие напряжения с установки и обеспечение безопасной работы

Руководитель службы эксплуатации несет ответственность за безопасность на объекте и должен обеспечить снятие наряжения с установки и безопасность в соответствии с правилами по технике безопасности перед выполнением любых контрольно-измерительных работ.

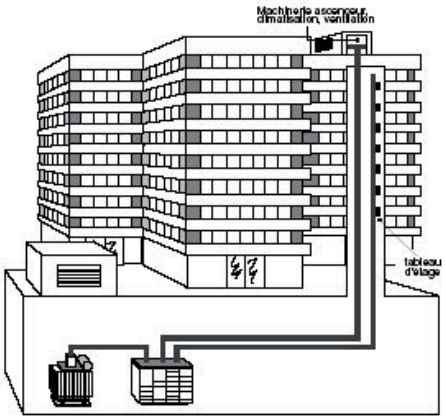
Проверка, размещение и идентификация оборудования

После того, как шинопровод был размещен, собран и подключен силами монтажной организации в соответствии с поставляемыми с шинопроводом схемами монтажа, сборки и подключения и с помощью рекомендованного набора средств и ручных инструментов, следущие характеристики должны быть записаны в соответствующих документах и проверены на соответствие по отношению к указанным на чертежах:

Торговая марка	-	Номинал шинопровода:	-
Тип оборудования:	-	Серийный номер:	-
Обозначение:	-	Дата производства:	-
Мощность трансформатора:	-	Автоматический выключатель со стороны источника (защита шинопровода)	-

Общий визуальный контроль

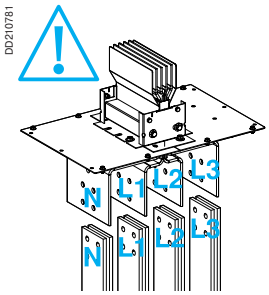
Пункты, относящиеся к приемке, хранению и переносу оборудования.
- Отсутствие следов удара, которые могут привести к повреждению внутренней изоляции проводников в прямых секциях или в местах отводных розеток или соединительных блоков.
- Отсутствие влаги или окисления: хранящееся вне здания оборудование должно быть накрыто пластиковыми листами, защищено от попадания влаги, грязи и пыли.
- Наличие табличек производителя, обозначающих характеристики изделия.

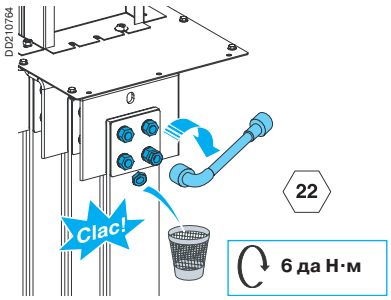


Пункты, относящиеся к установке и монтажу оборудования

Соответствие монтажа установочным чертежам, рабочим инструкциям и каталогу:
- отсутствие кручения шинопровода;
- установка шинопровода в определенном положении и на необходимом расстоянии;
- крепеж, соответствие межцентрового расстояния оборудования для расположения «плашмя» и «на ребро», горизонтального и вертикального распределения;
- отсутствие жестко заблокированных креплений для обеспечения перемещений, вызываемых продольными усилиями;
- в случае необходимости, наличие термокомпенсационных элементов.

Проверка силовых соединений





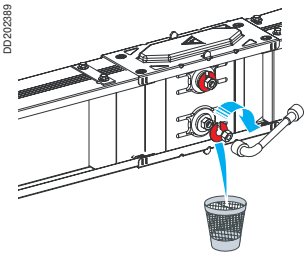


Общий визуальный контроль

Проверьте количество соединительных частей и их сечение для каждого проводника (см. «Руководство по монтажу»).

Проверьте изоляционное расстояние между 2 проводниками и между проводниками и металлическими конструкциями щита.

Проверьте момент затяжки болтов, не снабженных гайками со срывными головками. Для болтов, снабженных гайками со срывной головкой, проверьте чтобы последняя была сорвана.



Проверьте, чтобы конец болта высовывался из гайки на 10 мм. Некоторые болты могут быть сняты, а затем снова прикручены, но не затянуты.

Каждая затянутая гайка маркируется несмываемой краской. Это позволяет легко идентифицировать незатянутые гайки и может использоваться как средство самоконтроля для обеспечения правильного момента затяжки.

Гайки класса 8-8 и болты (M8 со стороны щита НН, см. «Руководство по вводу в эксплуатацию щитов НН»).

Болт	Момент затяжки
НМ16	16 Н·м
НМ14	12 Н·м
НМ12	7 Н·м
НМ10	5 Н·м

Итоги всех данных проверок должны быть указаны в отчете монтажной организацией.

Проверка изоляции между токоведущими проводниками

Данные измерения и проверки могут выполняться только если:
- каждая линия шинопровода отключена изолирующим устройством;
- каждая линия шинопровода отключена от вышестоящего трансформатора вышестоящим вводным автоматическим выключателем щита НН, находящимся в выкаченном состоянии и позиции «OFF».

Приборы для испытаний: меггер DC 500 В (для устранения емкостных токов)
Измерения: 6 измерений между токоведущими проводниками (между фазами и, затем, между каждой фазой и нейтралью).
Значение сопротивления изоляции цепи НН (U < 500 В): допускается 1000 Ом/В номинального напряжения (МЭК 60 439-1).
В любом случае, сопротивление изоляции не должно быть меньше, чем 0,5 МОм для каждой линии шинопровода.

Примечание: шинопровод KT предназначен для U = 1000 В и Ri = 1 МОм (значения, которые необходимо учитывать для всех элементов).

Canalis KTA

Проверка контура заземления и замки



Контур заземления

Общий визуальный контроль
Проверьте:
- заземление оцинкованного металлического кожуха;
- качество соединения;
- сечение кабеля;
- наличие оставленных внутри отводных блоков металличиских деталей (шайб, винтов).

Примечание: итоги данной проверки также должны быть записаны в соответствующие документы подрядчиком.

Проверка изоляции между токоведущими проводниками и землей
Для выполнения данной проверки необходимо заново выполнить соединение с вышестоящим трансформатором (используйте вторую головку болтов со срывной головкой для проверки момента 6 Н·м).

Приборы для испытаний: меггер DC 500 В (для устранения емкостных токов).
Измерения: между каждой фазой или нейтралью(1) и землей (кожухом, если он заземлен).
Значение сопротивления изоляции цепи НН (U < 500 В): допускается 1000 Ом/В номинального напряжения (МЭК 60 439-1).
В любом случае, сопротивление изоляции не должно быть меньше, чем 0,5 МОм для каждой линии шинопровода.

Примечание: шинопровод KT предназначен для U = 1000 В и Ri = 1 МОм (значения, которые необходимо учитывать для всех элементов).

(1) Изоляция нейтрали может отсутствовать в случае, если нейтраль подсоединена или используется в качестве земли.

Эквипотенциальный защитный контур PE

Описание: МЭК 60 439-1:
Проверьте непрерывность защитного контура PE визуально и выборочными измерениями на предмет разрыва контура.
Предварительно выполненая проверка сопротивления изоляции «фазы-PE» должна быть успешно пройдена.
Приборы для испытаний: омметр.

Замки

Защита персонала с ограничением доступа к токоведущим частям с помощью замков, запираемых ключом.

Проверка соединений и испытание вторичных цепей

Данная проверка не относится к шинопроводам.

Испытание и ввод в эксплуатацию

Проверка работоспособности обесточенного оборудования

Проверка защитных уставок автоматического выключателя со стороны источника

Проверка выполняется на основе проектной документации:
- термический Imax;
- магнитный In.

Примечание: данная проверка выполняется только при условии, что ввод в эксплуатацию шинопровода производится одновременно с трансформатором: проверки защитных уставок автоматического выключателя со стороны источника относятся к вводу в эксплуатацию трансформатора. После ввода в эксплуатацию трансформатора отсутствует необходимость в данных проверках.

После успешного проведения данной проверки, шинопровод может быть введен в эксплуатацию, и проверка работоспособности оборудования после постановки под напряжение может проводиться с соответствующим защитным оборудованием.

Ввод в эксплуатацию и проверка работоспособности оборудования под напряжением

Примечание: ввод в эксплуатацию может выполняться только персоналом, имеющим соответствующие полномочия.

Предварительные операции: постановка под напряжение трансформатора, **включение вводного автоматического выключателя.**

Проверка очередности фаз

Цель: выявление и устранение несоответствия очередности фаз или нейтрали между 4 входящими и отходящими соединениями по отношению к выводам трансформатора.

Приборы для испытаний: фазометр или гармонический анализатор.

Даже если включение шинопровода прошло успешно, только после пуска завода можно утверждать, что шинопровод действительно введен в эксплуатацию.

Если включение прошло неудачно, необходимо заново выполнить предыдущие проверки для выявления причины аварии. Перед тем как это сделать, необходимо опять обеспечить безопасность при проведении данных проверок.

Заключительные испытания перед вводом в эксплуатацию

Данные испытания проводятся после постановки шинопровода под напряжение. Последующее включение нагрузок выявит любые нежелательные явления благодаря возрастающей нагрузке.

Проверка работоспособности в реальных условиях
После постановки под напряжение шинопровода большой мощности другие шинопроводы должны быть постепенно введены в эксплуатацию, начиная с самых удаленных от нагрузки, затем сами нагрузки, начиная с имеющей большие токи, затем освещение, контакторы, нагреватели, двигатели и т.д.

Проверьте отсутствие чрезмерных вибраций, а также искрения.

Испытание придставляет собой просто проверку правильной работы шинопровода в соответствии:
- со средним количеством работающих машин;
- с изменением нагрузки каждого индивидуального потребителя;
- с одновременной работой машин (наложение максимальных нагрузок).

Если все в порядке, шинопровод считается пущенным в эксплуатацию. Испытание завершено.

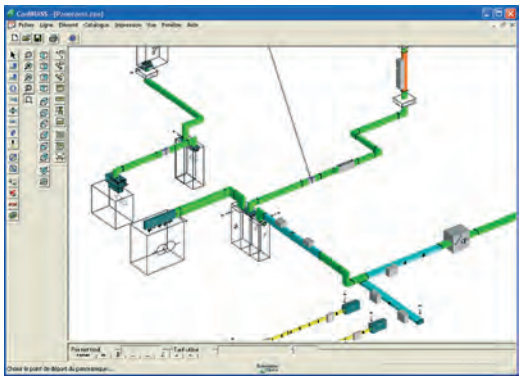
Содержание

Расположение трасс	146
Горизонтальное распределение	156
Распределение по этажам	162
Обзор решений для подключения	170
Подключение к щитам низкого напряжения	172
Подключение к трансформаторам с литой изоляцией	186
Подключение к масляным трансформаторам	196

Расположение трасс
Оптимизация линии шинопровода

Canalis KTA

Программное обеспечение CanBrass


PD202428

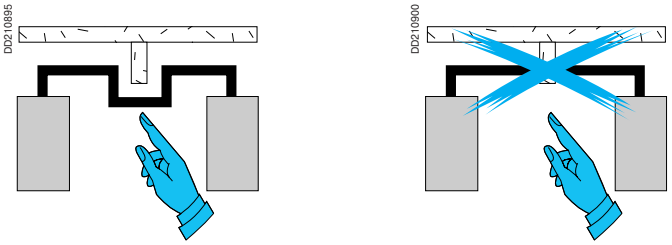
Для проектирования линии шинопровода может использоваться программное обеспечение ***CanBrass***.
Легкая в использовании программа создает графическую модель линии, задает длину и разбивает на элементы с формированием заказной спецификации Canalis KT.

Линия Canalis KT проектируется просто указанием требуемых размеров. Тем не менее, настоятельно рекомендуется, по возможности, прокладывать трассы по самым коротким и простым траекториям между трансформатором и щитом. Очень важно точно спланировать расположение трансформатора и щита для того, чтобы использовать:
- как можно больше стандартных элементов по сравнению с элементами, имеющими размеры на заказ;
- минимальное количество элементов изменения направления;
- прямые элементы с размерами на заказ вместо элементов изменения направления с размерами на заказ.

Рекомендации

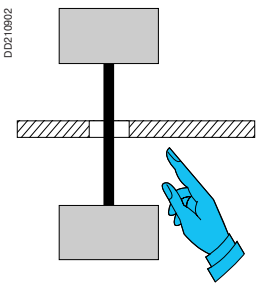
Перед определением Вашей трассы шинопровода рекомендуем обратить особое внимание на различные параметры, которые могут иметь негативное влияние на установку.

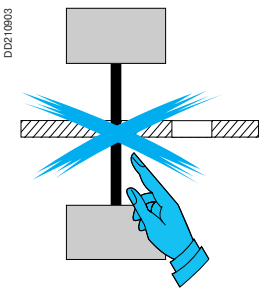
Препятствия на пути шинопровода (балки, трубы и т.д.)


DD210895

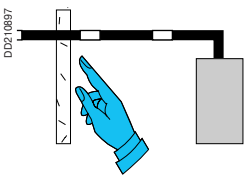
DD210900

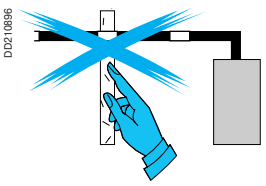
Неправильно расположенные отверстия для прохода шинопровода через стену


DD210902


DD210903

Расположение соединения при проходе через стену

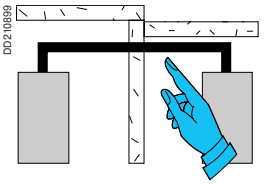

DD210897

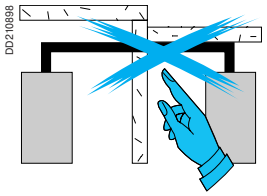

DD210896

Руководство по монтажу

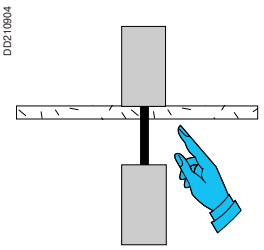
Недостаточная высота потолков

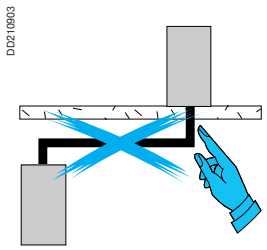
Если шинопровод между трансформатором и щитом должен быть установлен «на ребро», убедитесь, что высота потолков позволяет установить соединительные блоки сверху.
Свободное расстояние между шинопроводом и потолком должно быть в 2 раза больше высоты шинопровода (различается в зависимости от номинала, см. «Каталожные номера и размеры»).



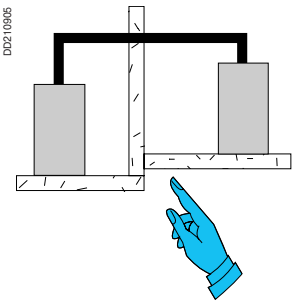


Прохождение через перекрытие для ввода в щит, расположенный на нижнем этаже





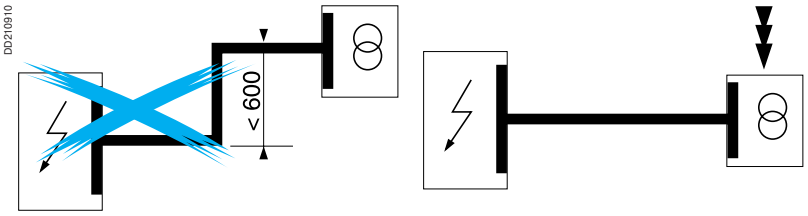
Разный уровень полов в двух помещениях



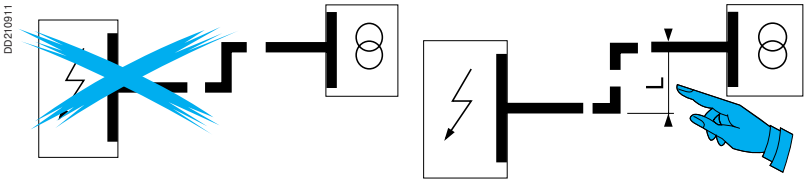
Также необходимо убедиться, чтобы во время реализации проекта на объекте не выполнялись работы, которые не соответствуют вашему проекту и могут привести к изменениям изначальных планов.

Примеры оптимизации шинных мостов

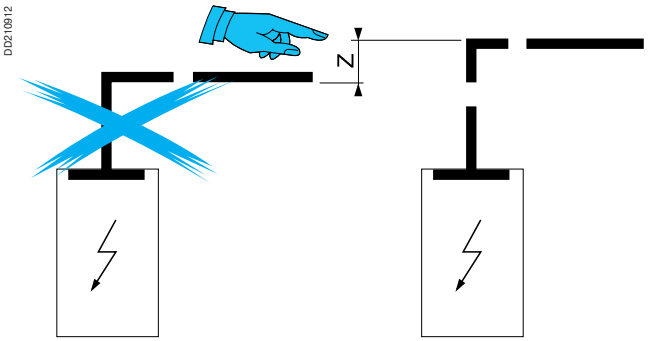
Пример 1
Уменьшение количества углов посредством изменения расположения щита или трансформатора.



Пример 2
Использование двух стандартных улов вместо Z-образного элемента с размерами на заказ посредством увеличения размера L.

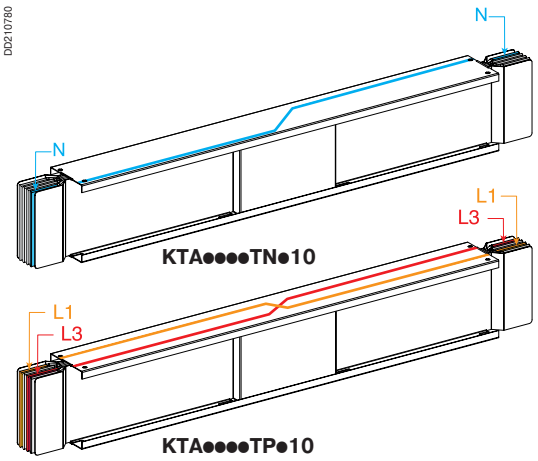


Изменение высоты шинопровода
С помощью небольшого увеличения размера Z, замените угловой вводной блок с размерами на заказ на стандартные вводной блок и угловую секцию.



Позиция нейтрали

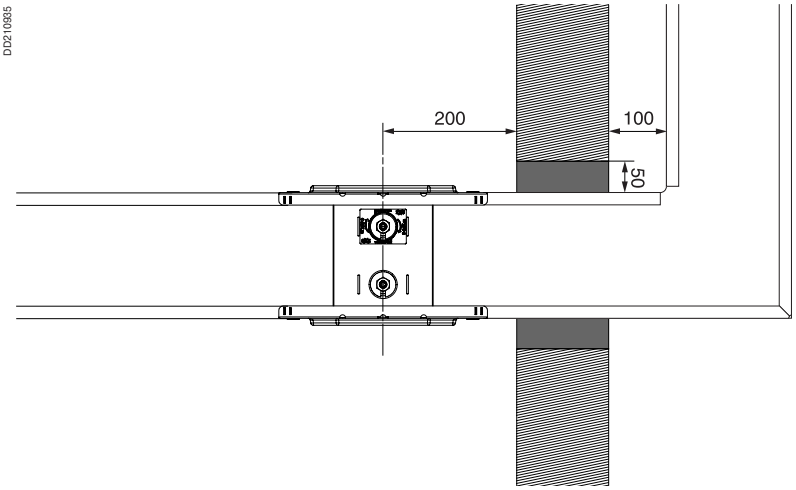
При определении расположения электрооборудования важно внимательно проследить расположение нейтрали между трансформатором и щитом.
Если расположение нейтрали не соответствует требуемому, рекомендуется, если есть возможность, развернуть трансформатор, чтобы позиция нейтрали соответствовала позиции нейтрали в щите.
Если трансформатор развернуть нельзя, рекомендуется выполнить перефазировку внутри щита.
В случае если это тоже не удается сделать, используйте секцию транспозиции фаз и нейтрали.



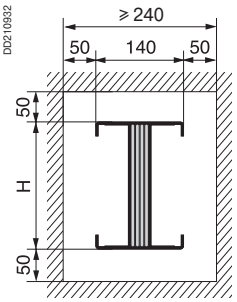
Расположение трасс
Установка

Canalis KTA

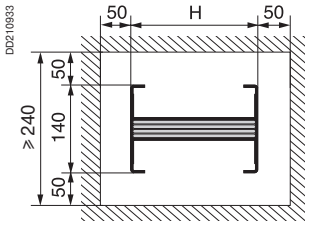
Противоогненный барьер обеспечивается конструкцией шинопровода Canalis KT и устраняет любой риск распространения огня из одного помещения в другое в течение 2 часов.



Проход через стену «на ребро»



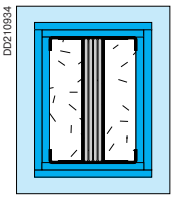
Проход через стену «плашмя»



Номинал (A)	**800**	**1000**	**1250**	**1600**	**2000**	**2500**	**3200**	**4000**
Высота H (мм)	74	104	124	164	204	244	324	404

Рекомендации по заделке

Мы рекомендуем выполнять заделку следующим образом:



Минеральная вата
Promatec 100
Штукатурка

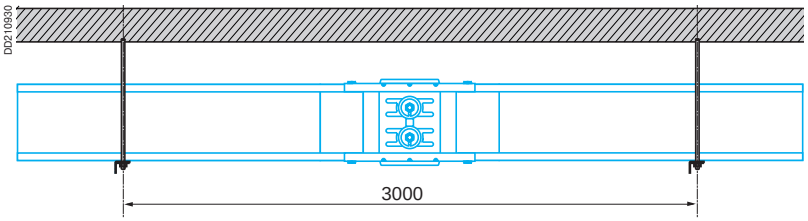
Расположение трасс
Установка

Canalis KTA

Крепежные точки должны располагаться как можно ближе к местам подключения шинопровода, потому что трансформатор, генераторные установки и щит не должны нести вес шинопровода.
Часто на промышленных предприятиях требуется быстрая замена трансформаторов. Шинопровод должен быть полностью подвешен на своих крепежах.

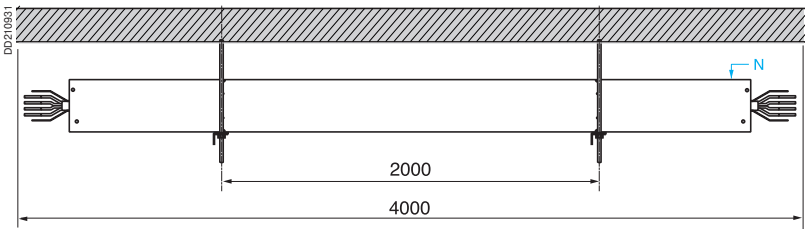
Горизонтальная установка «на ребро»

Максимальное рекомендованное расстояние между крепежами - 3 метра.
В любом случае, на четырехметровую секцию должны приходиться 2 крепежа.



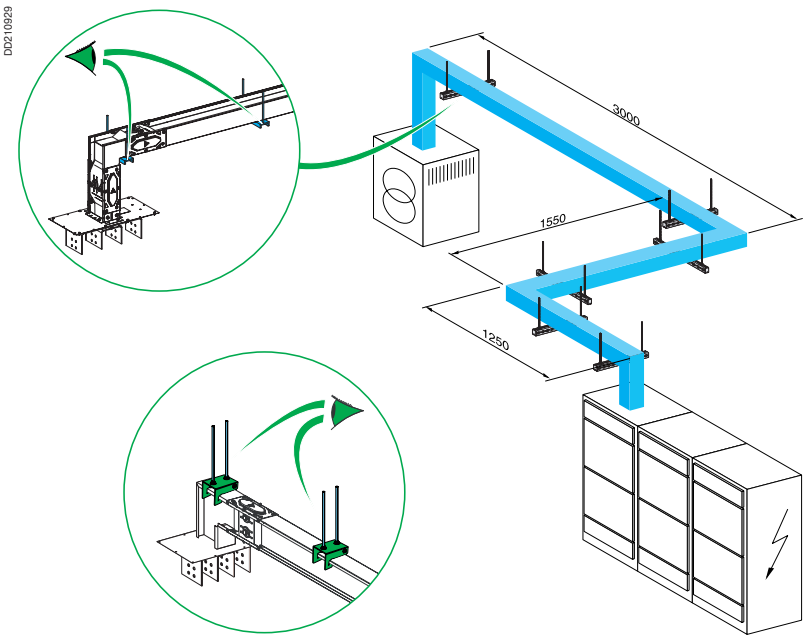
Горизонтальная установка «плашмя»

Рекомендуемое расстояние между крепежами 2 метра. Более того, крепеж должен располагаться в 300 или 400 мм от оси соединительного блока.



Пример расположения крепежей

План с максимальным расстоянием между крепежами - 3 метра.

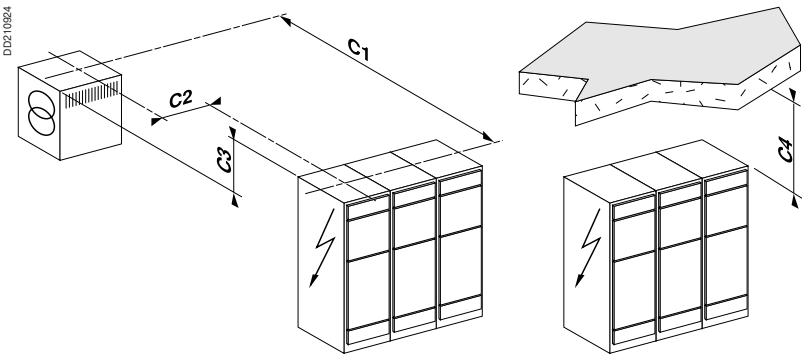


Руководство по монтажу

Canalis KTA

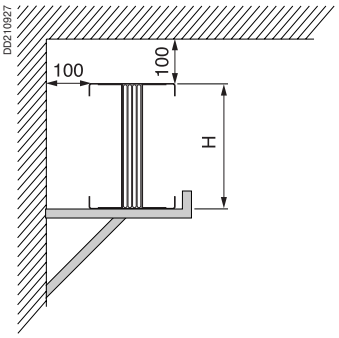
Необходимые размеры для определения трассы

Позиция соединительного блока относительно осей трансформатора и габаритов щита.

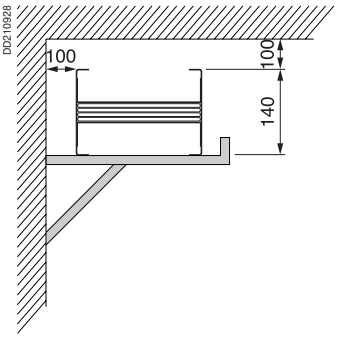


Расстояние шинопровода от стены

Установка «на ребро»



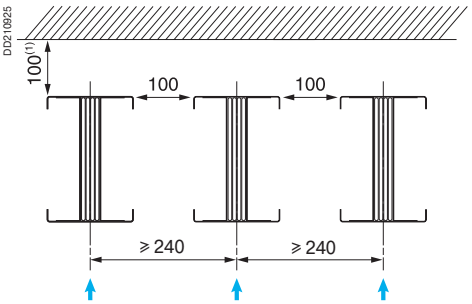
Установка «плашмя»



Номинал (A)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Высота H (мм)	74	104	124	164	204	244	324	404

Расстояние между шинопроводами (без отводных блоков)

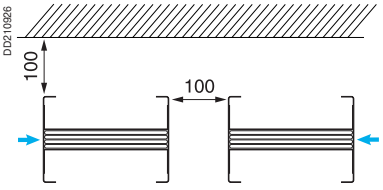
Установка «на ребро»



(1) При установке соединительного блока сверху расстояние до потолка должно быть в 2 раза больше высоты шинопровода.

➔ Направление установки соединительного блока

Установка «плашмя»



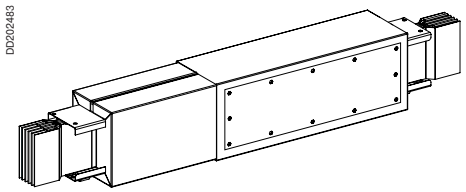
➔ Направление установки соединительного блока

Расположение трасс
Решение возможных проблем

Canalis KTA

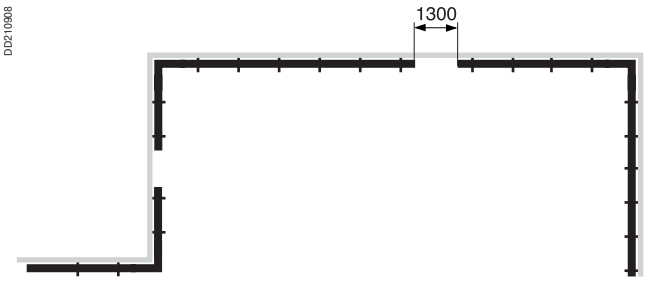
Для того чтобы учесть разницу между размерами на чертежах и реальными размерами, желательно для каждого длинного прямого участка предусмотреть **секцию регулируемой длины** или одну **секцию неопределенной длины**.

Секция регулируемой длины

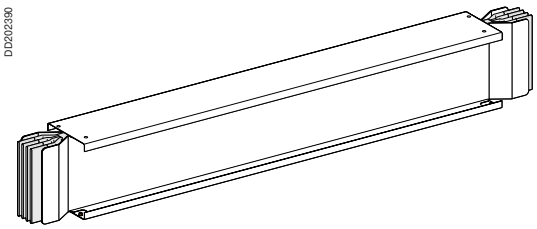


Секция регулируемой длины имеет начальную длину 1300 мм, которая может быть уменьшена или увеличена при монтаже на объекте (± 200 мм).
Если Вы планируете использование секции регулируемой длины еще при изготовлении чертежей, это позволит разместить ее заказ вместе с остальным шинопроводом и не ждать окончания его монтажа. Таким образом, это поможет Вам сократить время выполнения всего проекта.

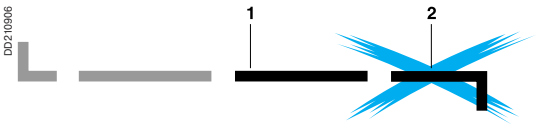
На чертежах учитывается размер 1300 мм, чтобы обеспечить на объекте регулировку ± 200 мм в каждую сторону.



Секция неопределенной длины



Данная секция заказывается после завершения монтажа имеющихся секций и снятия размеров пропущенных участков. Для сокращения сроков их поставки на объект, старайтесь использовать прямые секции длиной менее 2 метров, а не угловые секции с нестандартными длинами плеч.

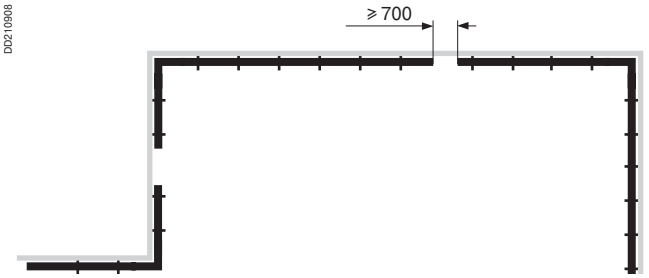


1 Секция стандартной длины
2 Угол с нестандартными плечами



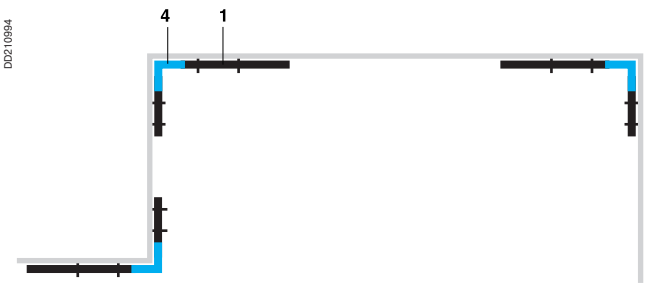
3 Секция с длиной на заказ
4 Стандартный угол

На чертеже: предусмотрите минимальный размер пропущенного участка 700 мм, чтобы обеспечить регулировку на объекте ± 200 мм. Минимальная длина прямых секций равна 500 мм.



Рекомендации по расположению трасс с секциями регулируемой или неопределенной длины

Чтобы предусмотреть в необходимых местах секцию регулируемой или неопределенной длины, установите угловые и присоединенные к ним секции в каждом изгибе трассы (выполните крепление каждой сборки, используя 2 кронштейна на каждую прямую секцию).

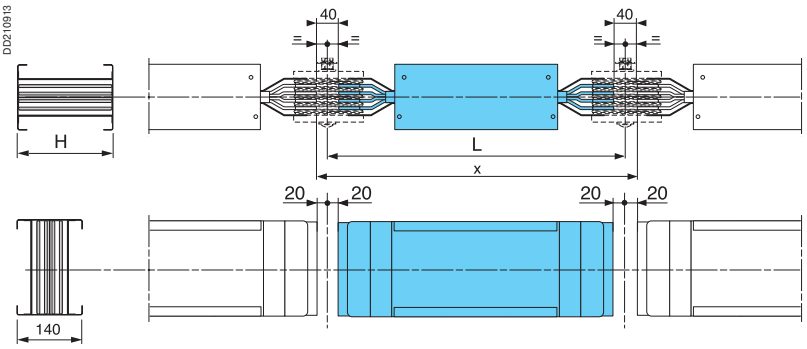


Затем закончите трассы, используя прямые секции стандартной и выполненной на заказ длины.

Canalis KTA

Прямая секция

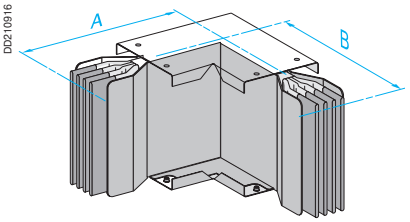
Номинальная длина **L** прямой секции измеряется от оси одного соединительного блока до оси другого соединительного блока в миллиметрах (ось соединительного блока находится на расстоянии 20 мм от концов шин). Размер **L** секции стандартной или выполненной на заказ длины **x** – 40 мм.



x - измеряемый размер.

Пример : **x** = 1860 мм, следовательно L = 1860 – 40 = 1820 мм.

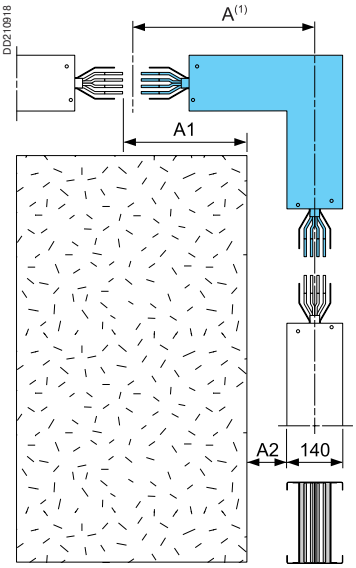
Изменение направления



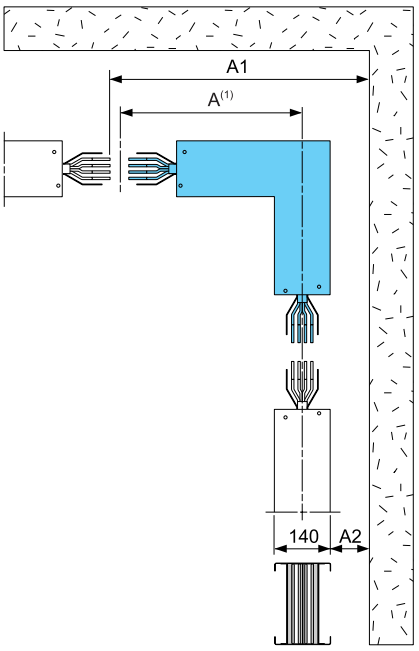
A и **B**: см. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».

Плоские углы

Номинальная длина каждого плеча измеряется от оси соединительного блока до оси другого плеча, в миллиметрах. Ось соединительного блока находится на расстоянии 20 мм от концов шин.



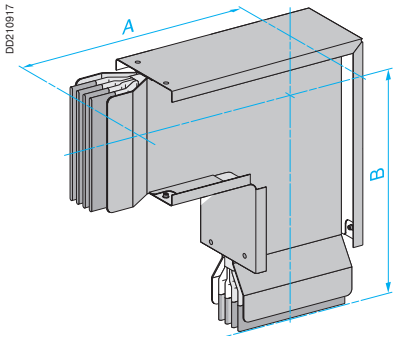
Плоский угол,
расположение снаружи
A = A1 + A2 + (140/2) – 20



Плоский угол, расположение внутри
A = A1 - A2 - (140/2) – 20

(1) См. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».

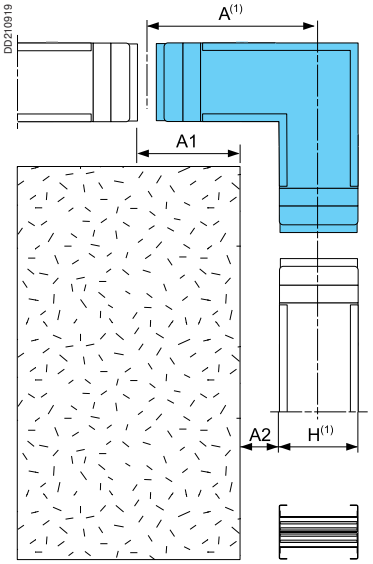
Canalis KTA



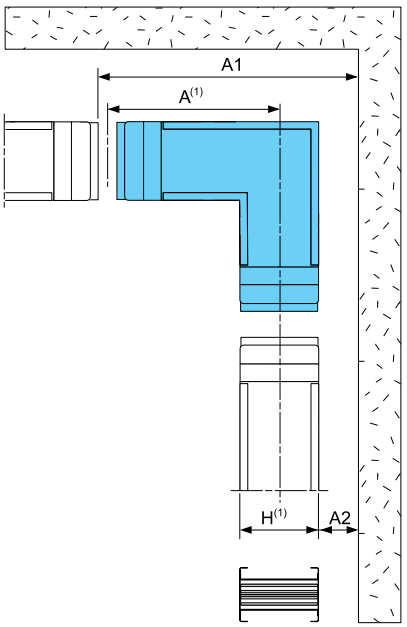
A и **B**: см. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».

Углы «на ребро»

Номинальная длина каждого плеча измеряется от оси соединительного блока до оси другого плеча, в миллиметрах. Ось соединительного блока находится на расстоянии 20 мм от концов шин.

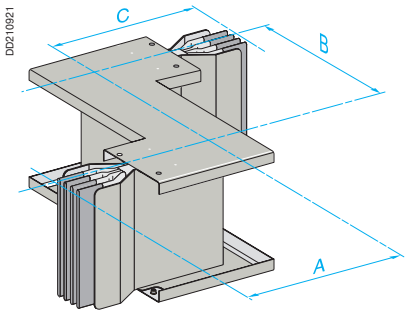


Угол **«на ребро»**,
расположение снаружи
A = A1 + A2 + (H/2) - 20



Угол **«на ребро»**,
расположение внутри
A = A1 - A2 - (H/2) - 20

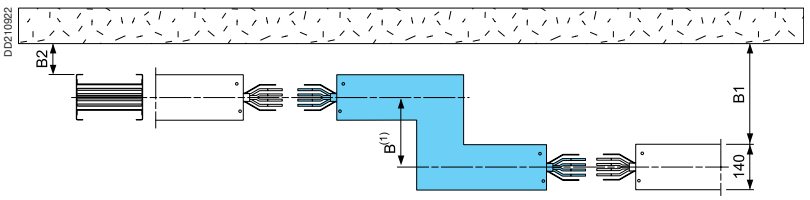
(1) См. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».



A, **B** и **C**: см. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».

Z-образная секция для установки «плашмя»

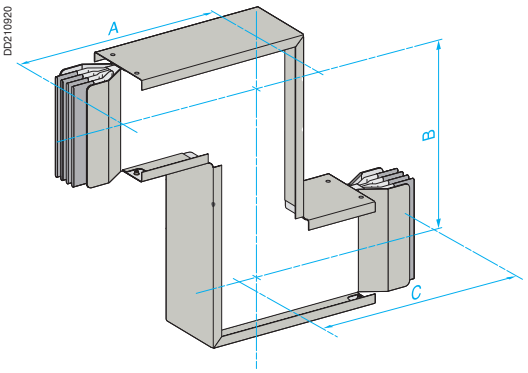
Номинальная длина каждого плеча измеряется от оси соединительного блока до оси другого плеча, в миллиметрах. Ось соединительного блока находится на расстоянии 20 мм от концов шин.
Номинальная длина среднего плеча измеряется от оси одного плеча до оси другого.



B = B1 - B2

(1) См. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».

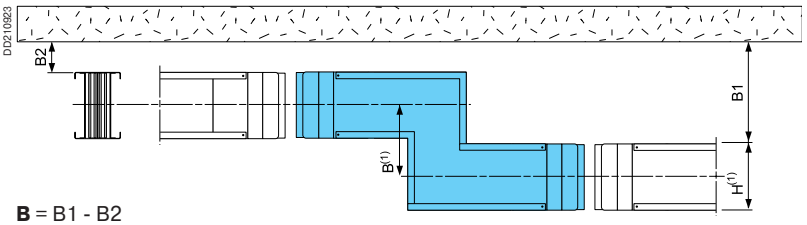
Canalis KTA



A, **B** и **C**: см. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».

Z-образная секция для установки «на ребро»

Номинальная длина каждого плеча измеряется от оси соединительного блока до оси другого плеча, в миллиметрах. Ось соединительного блока находится на расстоянии 20 мм от концов шин.
Номинальная длина среднего плеча измеряется от оси одного плеча до оси другого.



B = B1 - B2

(1) См. «Изменение направления» в разделе «Каталожные номера и размеры».

Определение параметров окончательных секций

Примечание: желательно, чтобы последние секции были прямыми. Необходимо учитывать положение нейтрали при определении последней секции.

Инструменты

Рулетка Спиртовой уровень Отвес Мерный шест



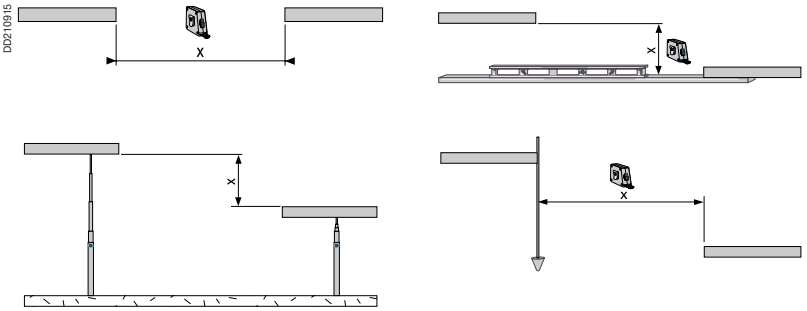
Направляющая-линейка



Лазерная или инфракрасная рулетка



Использование инструментов



Canalis KTA

Одна и та же установка может сочетать в себе:
- прямые транспортные секции с прямыми секциями, имеющими фиксированные или втычные точки отвода;
- прямые секции различной длины;
- прямые секции с разным количеством фиксированных или втычных точек отвода.

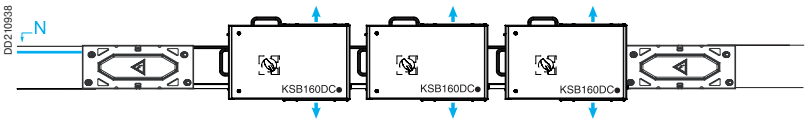
PD202398



Расположение отводных блоков на шинопроводе

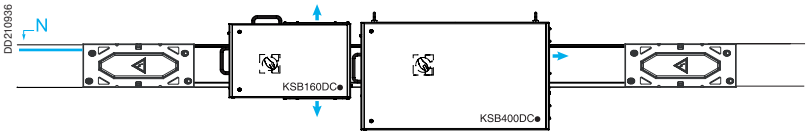
Возможны несколько конфигураций.
Некоторые примеры:
- на 2000 мм прямую секцию с втычными отводными розетками (KTA●●●●ED●20):
  - 3 отводных блока 160 А с автоматическими выключателями:

DD210938



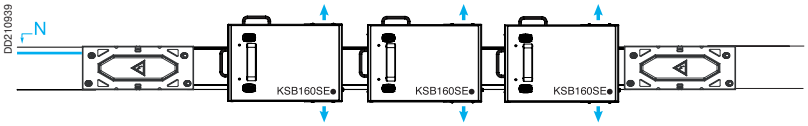
  - отводные блоки 400 и 160 А с автоматическими выключателями:

DD210936



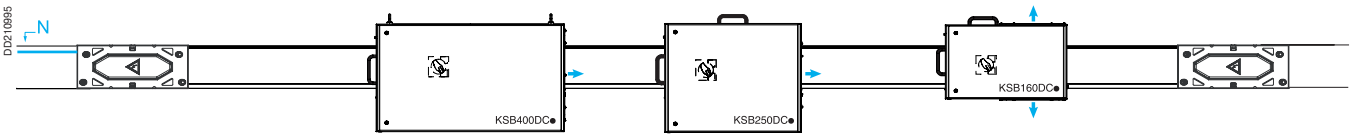
  - 3 отводных блока 160 А с предохранителями:

DD210939



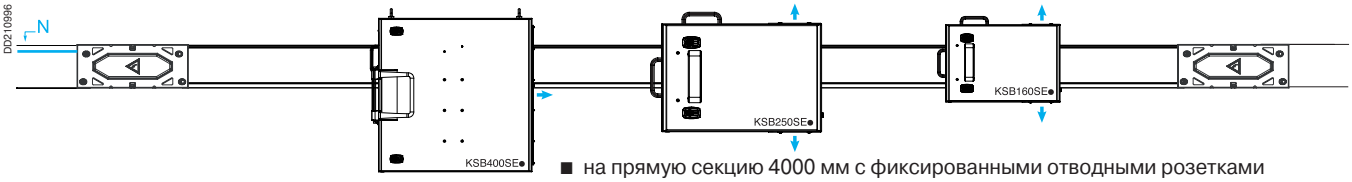
- на прямую секцию 4000 мм с втычными отводными розетками (KTA●●●●ED●40):
  - отводные блоки 400, 250 и 160 А с автоматическими выключателями:

DD210995



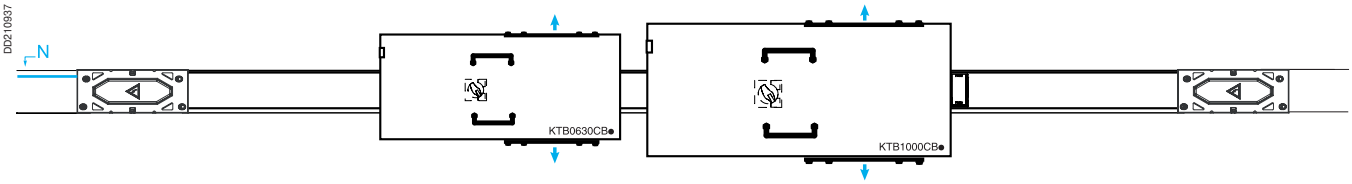
  - отводные блоки 400, 250 и 160 А с предохранителями:

DD210996



- на прямую секцию 4000 мм с фиксированными отводными розетками (KTA●●●●EB●40):
  - фиксированный отводной блок от 400 до 630 А и фиксированный отводной блок от 800 до 1000 А:

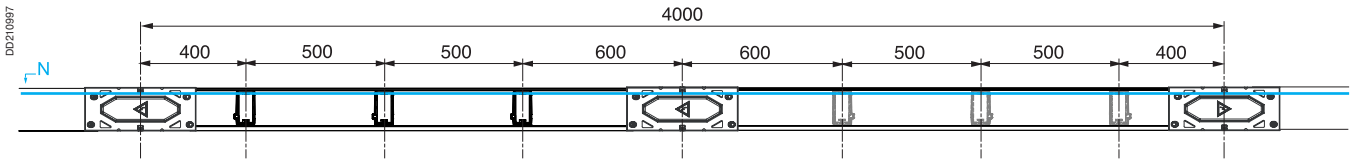
DD210937



→ *Вывод кабеля*

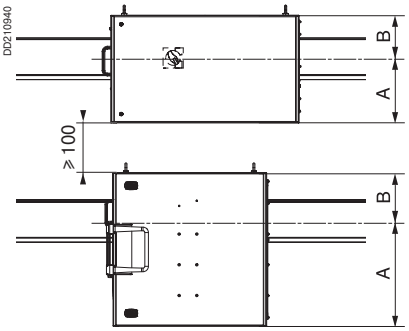
Canalis KTA

Если отводные блоки требуется расположить по всей длине шинопровода, используйте 2-метровые секции и расположите отводы по очереди.



Рекомендации по установке двух параллельных линий шинопровода

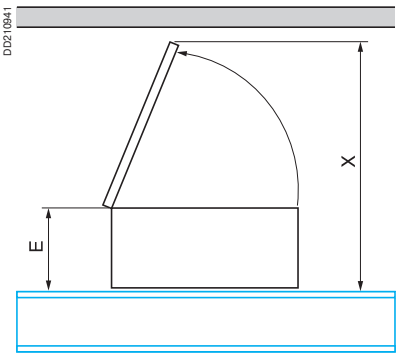
Для установки с отводными блоками предусмотренное расстояние между центрами шинопроводов должно учитывать минимальное расстояние 100 мм и размеры A и B для отводных блоков.



Тип	№ по каталогу	Размеры (мм)	
		A	B
Отводные блоки с автоматическими выключателями	KSB160DC●	160	150
	KSB250DC●	240	160
	KSB400DC●	240	160
	KTB0630CB●	175	175
	KTB1000CB●	275	275
Отводные блоки с предохранителями	KSB160SE●	150	150
	KSB250SE●	250	160
	KSB400SE●	440	160

Открывание дверцы отводного блока

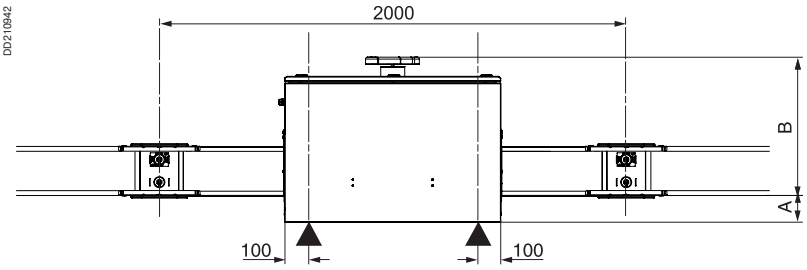
Предусмотрите минимальное расстояние 1000 мм между шинопроводом и потолком для открывания дверцы отводного блока.



Тип	№ по каталогу	Размеры (мм)	
		X	E(1)
Отводные блоки с автоматическими выключателями	KSB160DC●	625,5	246
	KSB250DC●	726,5	300
	KSB400DC●	976,5	350
Отводные блоки с предохранителями	KSB160SE●	577,5	207
	KSB250SE●	777	258
	KSB400SE●	855	316

(1) С рукояткой.

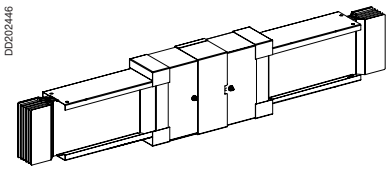
Установка разъединителя или устройства защиты линии



Номинал (A)	Размеры (мм)	
	A	B
1000	159	529
1250	149	539
1600	129	559
2000	109	579
2500	89	599
3200	98	662

Горизонтальное распределение
Проверка и компенсация расширений

Canalis KTA



Длинные участки линии

Расширения становятся проблемой, когда:
- линии выполнены из длинных прямых секций;
- когда шинопровод проходит через расширительный шов между двумя зданиями.

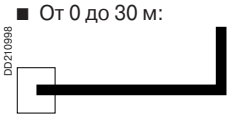
В течение срока службы электрический шинопровод может нести разную нагрузку (например, день/ночь, лето/зима), которая приводит к различному нагреву шинопровода и, как следствие, различному расширению.
Для компенсации расширений в шинопроводе Canalis KT необходимо использовать специальные термокомпенсационные секции.

Горизонтальные линии без отводных блоков

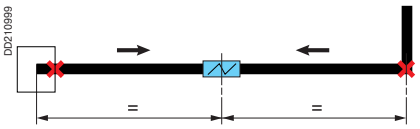
Если длина шинопровода больше 30 метров, необходимо предусмотреть термокомпенсационные секции и соответствующие средства для жесткого закрепления шинопровода. Концы и, в некоторых случаях, центры участков линии должны быть жестко закреплены для того, чтобы направить расширения в сторону термокомпенсационных секций.

Расположение компенсационных секций и жесткого крепежа для шинопроводов следующих длин:

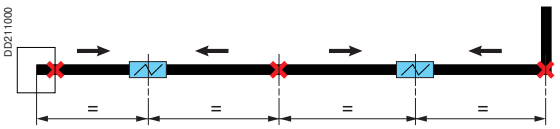
- От 0 до 30 м:



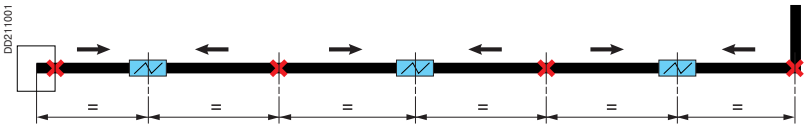
- От 31 до 60 м:



- От 61 до 90 м:



- От 91 до 120 м:

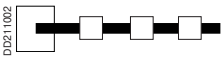


Места жесткого крепления
Компенсационная секция
Направление расширения

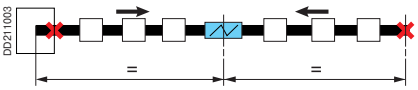
Горизонтальные линии с отводными блоками

Расположение компенсационных секций и жесткого крепежа для шинопроводов следующей длины:

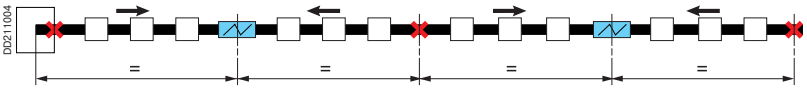
■ От 0 до 30 м:



■ От 31 до 60 м:

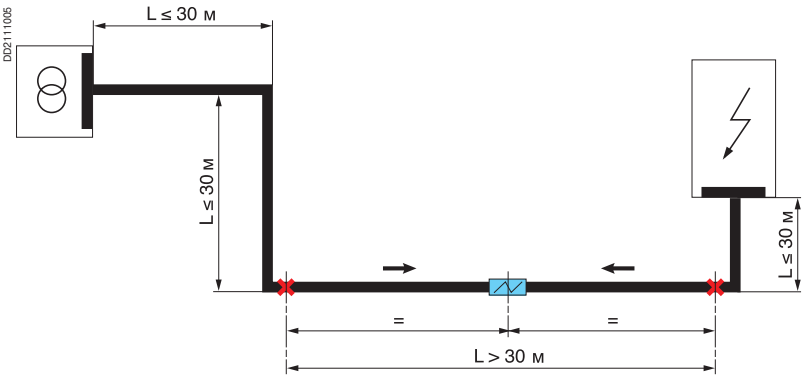


■ От 61 до 120 м:



Места жесткого крепления
Компенсационная секция
Направление расширения
Отводной блок

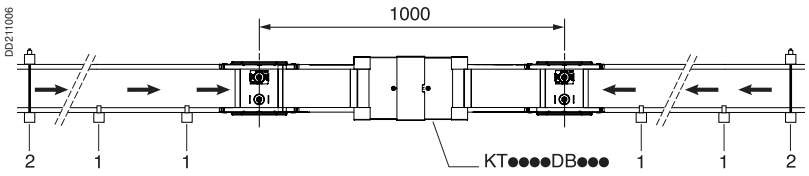
Шинные мосты «трансформатор/щит»



Места жесткого крепления
Компенсационная секция
Направление расширения

Правила крепления шинопровода на кронштейнах

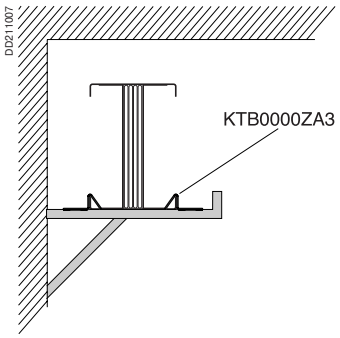
Для правильной работы системы расширения рассматриваемых участков линии должны быть направлены к компенсационным секциям.



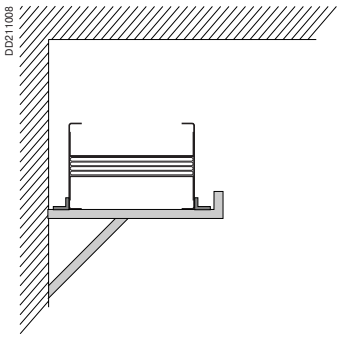
1 *Свободное крепление*
2 *Жесткое крепление*
→ *Направление расширения*

Установка свободного крепежа

Позиция «на ребро»

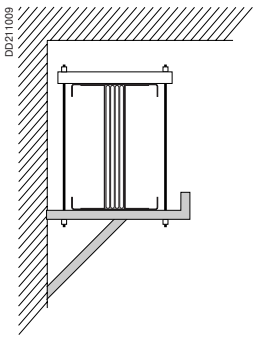


Позиция «плашмя»

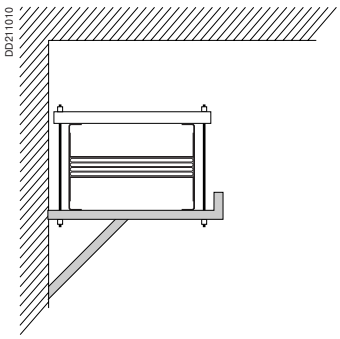


Установка жесткого крепежа

Позиция «на ребро»

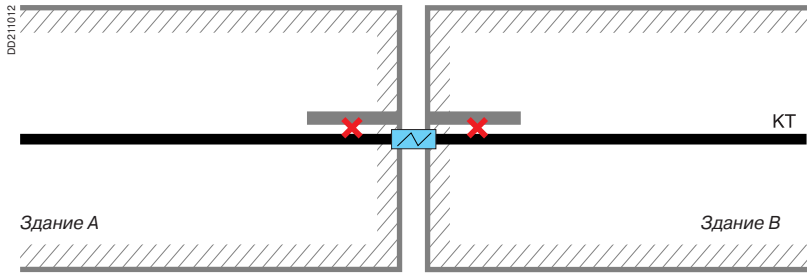


Позиция «плашмя»

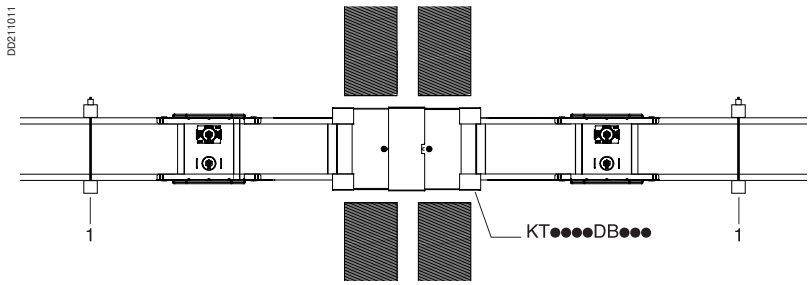


Проход через соединение между двумя зданиями

В данном случае компенсационная секция шинопровода позволяет поглощать усилия, возникающие при относительном сдвиге между двумя зданиями.



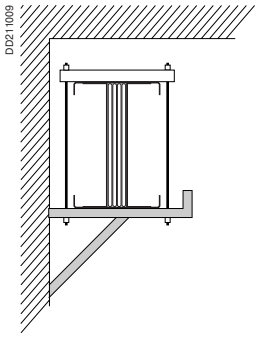
Места жесткого крепления



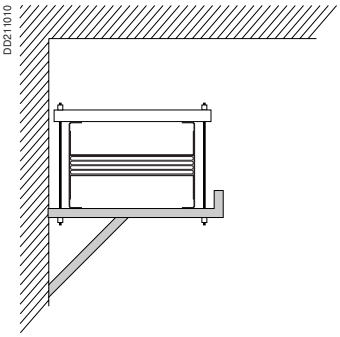
Жесткое крепление

Установка жесткого крепежа

Позиция «на ребро»



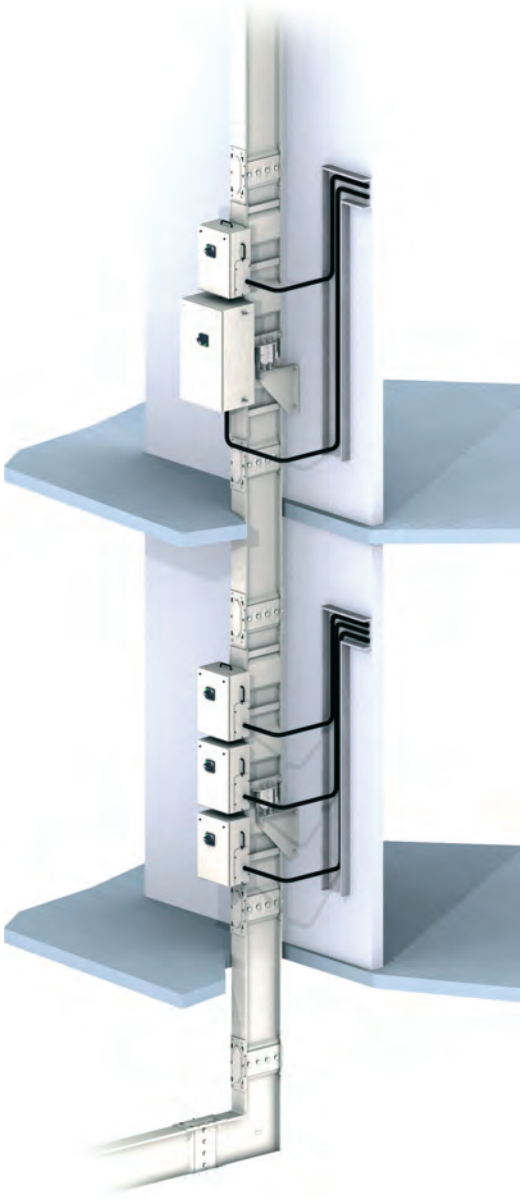
Позиция «плашмя»



Распределение по этажам
Основные положения

Canalis KTA

PD202319



Canalis KT позволяет реализовать распределение электроэнергии по этажам высотных зданий (офисных зданий, отелей, медицинских центров).
Все принципы построения распределительной системы на основе Canalis KT сохраняются и для данного применения:

- Все шинопроводы Canalis KT выполняют функции противоогненных барьеров огнестойкостью 2 часа.

- При вертикальной установке степень защиты шинопровода KT не уменьшается и остается стандартной – IP55.

Установка вертикального распределения

1 Принцип установки

На каждом этаже устанавливаются:
- двухметровая распределительная секция;
- транспортная секция с размером на заказ для прохождения через перекрытие;
- крепеж шинопровода;
- до 3 отводных блоков 160 А или отводной блок 250 или 400 А и отводной блок 160 А.

2 Питание установки

Установка запитывается через вводный кабельный блок или путем непосредственного подключения к электрическому распределительному щиту.

3 Крепеж шинопровода

Секции вертикальной линии присоединяются к структуре здания с помощью крепежных комплектов. Они могут монтироваться на стене, настенном кронштейне или прямо к полу. Данные крепежные комплекты имеют следующие преимущества:
- монтаж на стене, настенном кронштейне или прямо к полу;
- регулировка по высоте для подгонки места крепежа;
- регулировка по глубине от 50 до 100 мм;
- пружинная регулировка для равномерного выравнивания весовой нагрузки по этажам;
- гашение возможных воздействий на шинопровод со стороны здания (расширений, вибраций и т.п.) с помощью пружин.

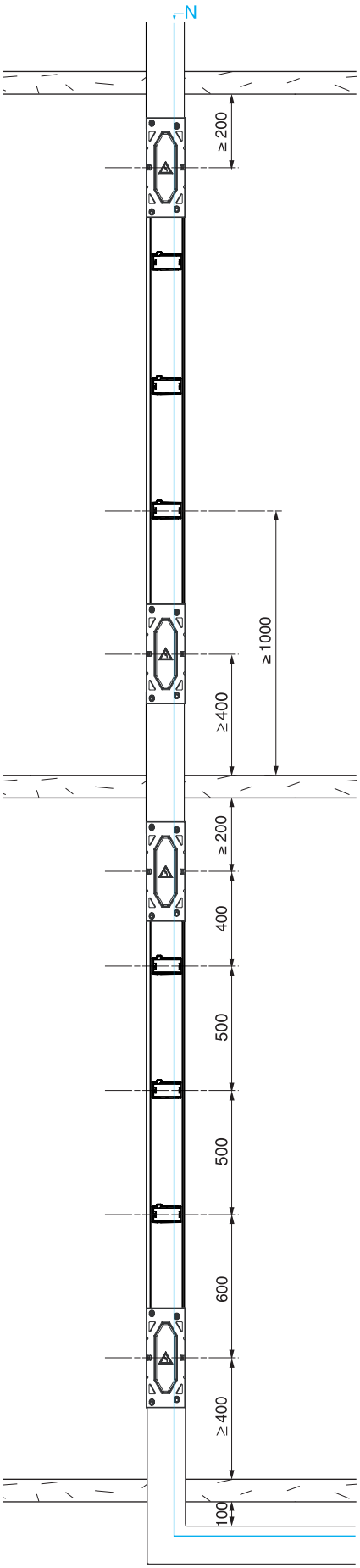
4 Отводные блоки

Все отводные блоки Canalis KS могут устанавливаться на Canalis KT в вертикальном положении без каких-либо помех.

Распределение по этажам
Расположение шинопровода

Canalis KTA

DD210960

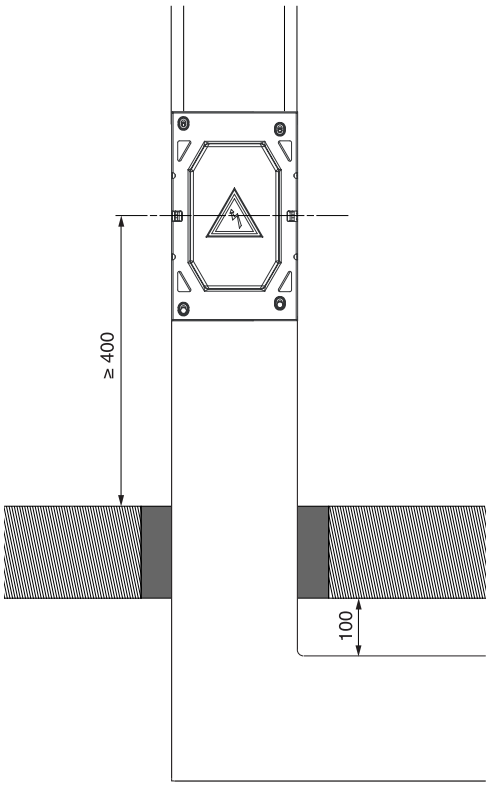


Расположение нейтрали
Шинопровод должен быть расположен таким образом, чтобы нейтраль находилась с правой стороны.

Расположение соединительных блоков
Важно, чтобы соединительные блоки не располагались в местах перехода через перекрытия.

Мы рекомендуем, чтобы Вы предусмотрели следующие расстояния:
- 400 мм от пола до оси соединительного блока для обеспечения крепления к стене или на настенном кронштейне, облегчения заливки отверстия в перекрытии и учета возможных строительных неточностей (например, большая высота стяжки или наливного пола, не указанная в чертежах). В случае крепления к полу предусмотрите 500 мм.
- 200 мм между верхним соединительным блоком и потолком для возможности защиты шинопровода во время заделки отверстия в перекрытии бетоном или мастикой.

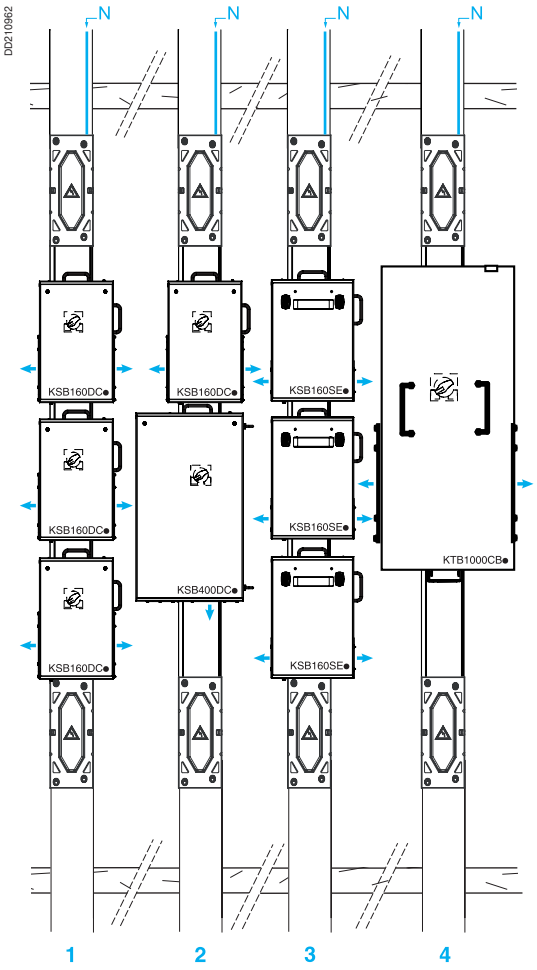
DD210961



Расположение отводных блоков
Распределительные секции шинопровода имеют по 3 отводные розетки. Расположенные с интервалом 500 мм, они обеспечивают высокую плотность установки отводных блоков на каждом этаже.

Распределение по этажам
Расположение отводных блоков

Canalis KTA



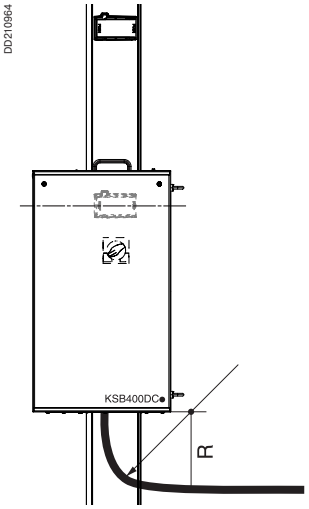
→ *Вывод кабеля*

Расположение отводных блоков на шинопроводе

Возможны несколько конфигураций.
Некоторые примеры:
1 – 3 отводных блока 160 А с автоматическим выключателем;
2 – отводные блоки 400 и 160 А с автоматическими выключателями;
3 – 3 отводных блока 160 А с предохранителями;
4 – болтовой отводной блок от 800 до 1000 А.

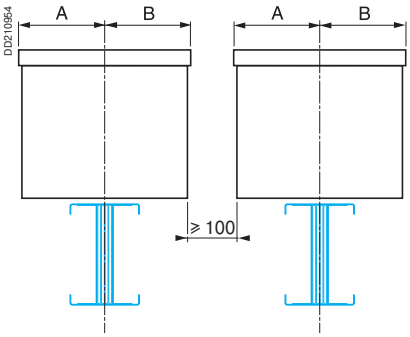
Вывод кабеля

R = 12 x ∅ кабеля



Рекомендации при установке двух параллельных линий поэтажного распределения

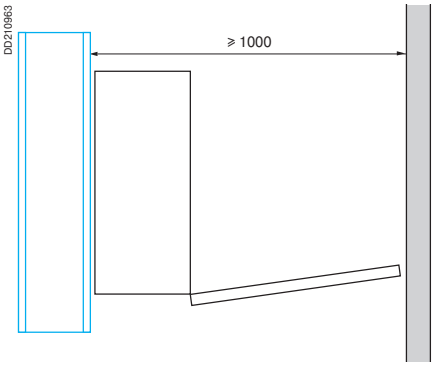
Для вертикальных шинопроводов с отводными блоками расстояние между линиями должно учитывать минимальный размер 100 мм и размеры A и B отводных блоков.



Тип	№ по каталогу	Размеры (мм)	
		A	B
Отводные блоки с авт. выключателями	KSB160DC●	160	150
	KSB250DC●	240	160
	KSB400DC●	240	160
	KTB0630CB●	175	175
	KTB1000CB●	275	275
Отводные блоки с предохранителями	KSB160SE●	150	150
	KSB250SE●	250	160
	KSB400SE●	440	160

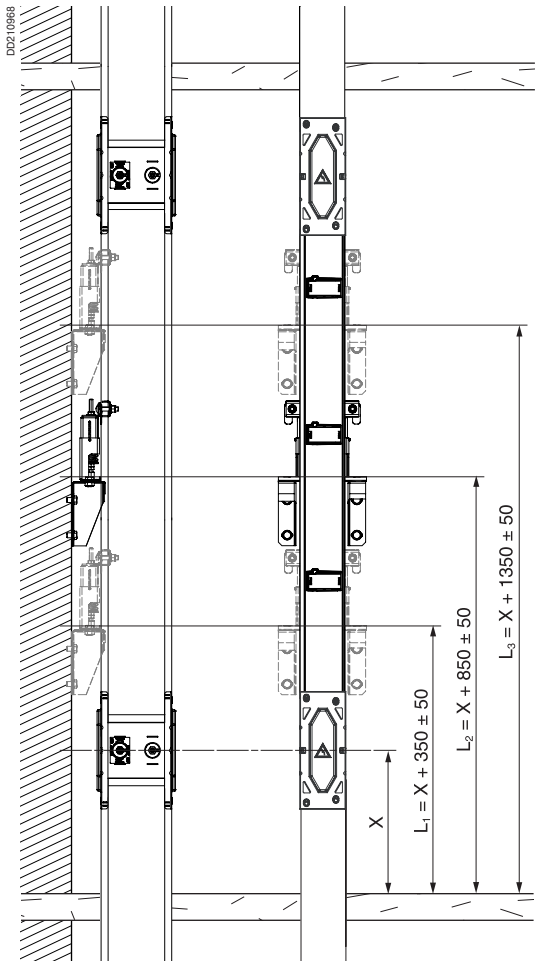
Открытие дверцы отводного блока

Предусмотрите минимальное расстояние 1000 мм от шинопровода до стены напротив, чтобы обеспечить возможность открытия дверок отводных блоков.



Распределение по этажам
Расположение крепежа

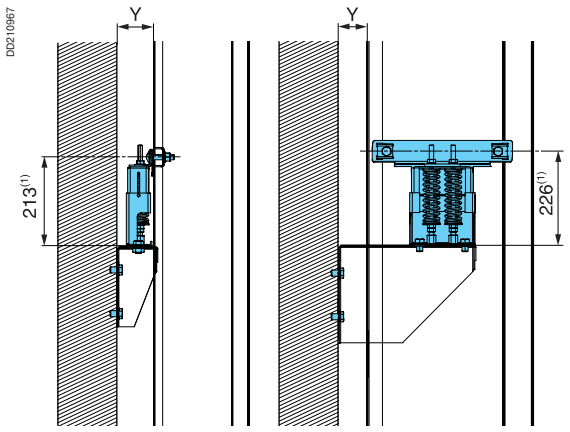
Canalis KTA



X ≥ 400

Предлагаются 2 крепежные системы:
- задняя настенная крепежная система для шинопровода от 800 до 1600 А;
- боковая настенная крепежная система для шинопровода от 2000 до 4000 А.

Настенный крепеж

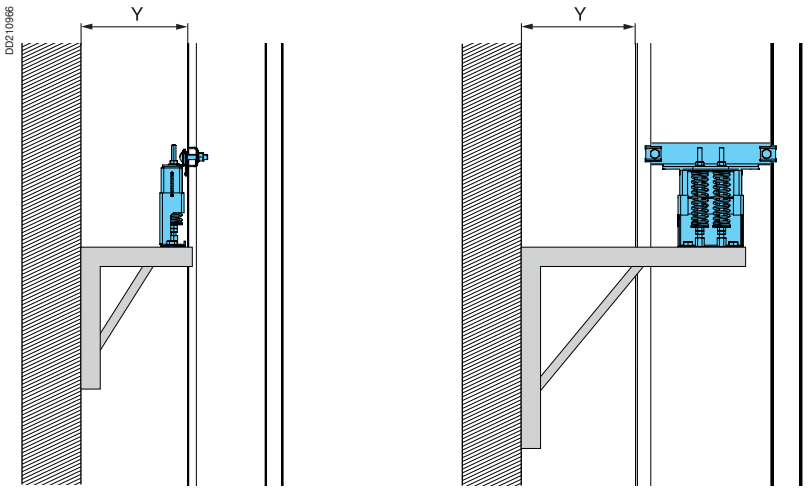


От 800 до 1600 А *От 2000 до 4000 А*

(1) Размеры с пружинами, находящимися в свободном состоянии.

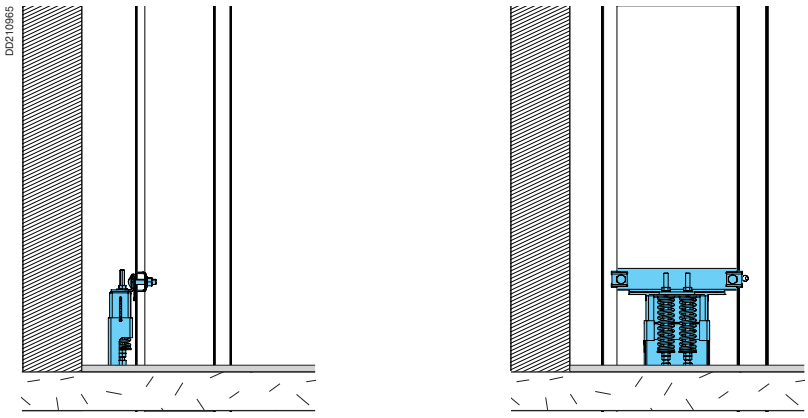
Y : от 50 до 100 мм.

Монтаж на настенном кронштейне (если Y > 100 мм)



От 800 до 1600 А *От 2000 до 4000 А*

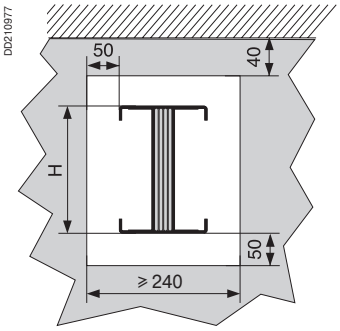
Монтаж к полу

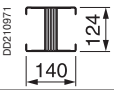
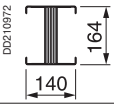
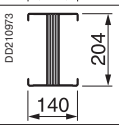
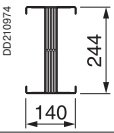
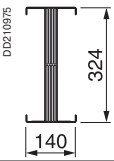
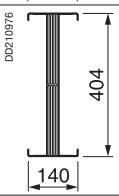


От 800 до 1600 А *От 2000 до 4000 А*

Руководство по монтажу

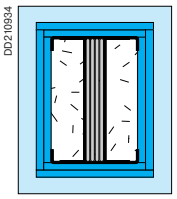
Проход через перекрытие



Номинал (A)	Высота H (мм)
800	
1000	
1250	
1600	
2000	
2500	
3200	
4000	

Рекомендации по заделке

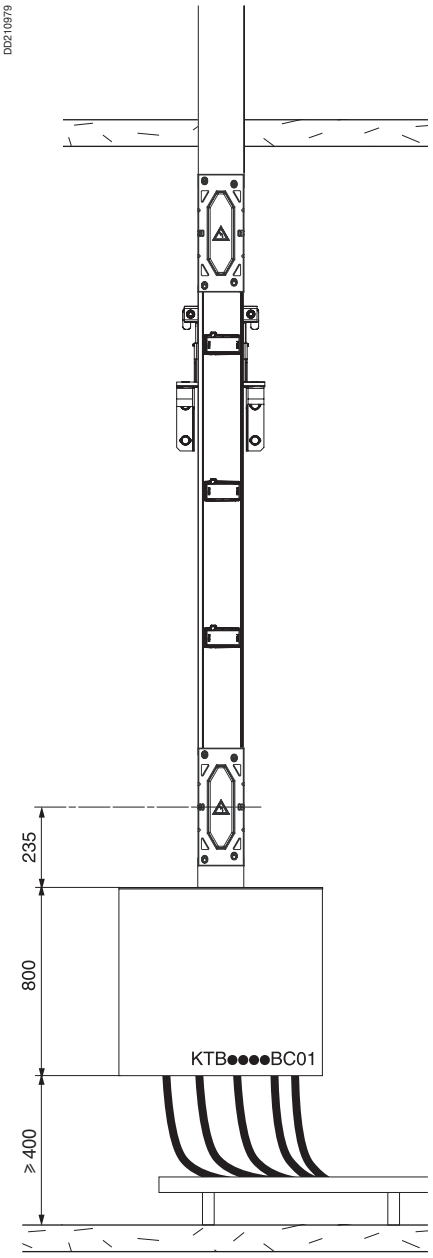
Мы рекомендуем выполнять заделку следующим образом:



Минеральная вата
Promatec 100
Раствор или мастика

Две возможности:
- установка с питанием непосредственно от щита;
- установка с питанием через кабельный короб.

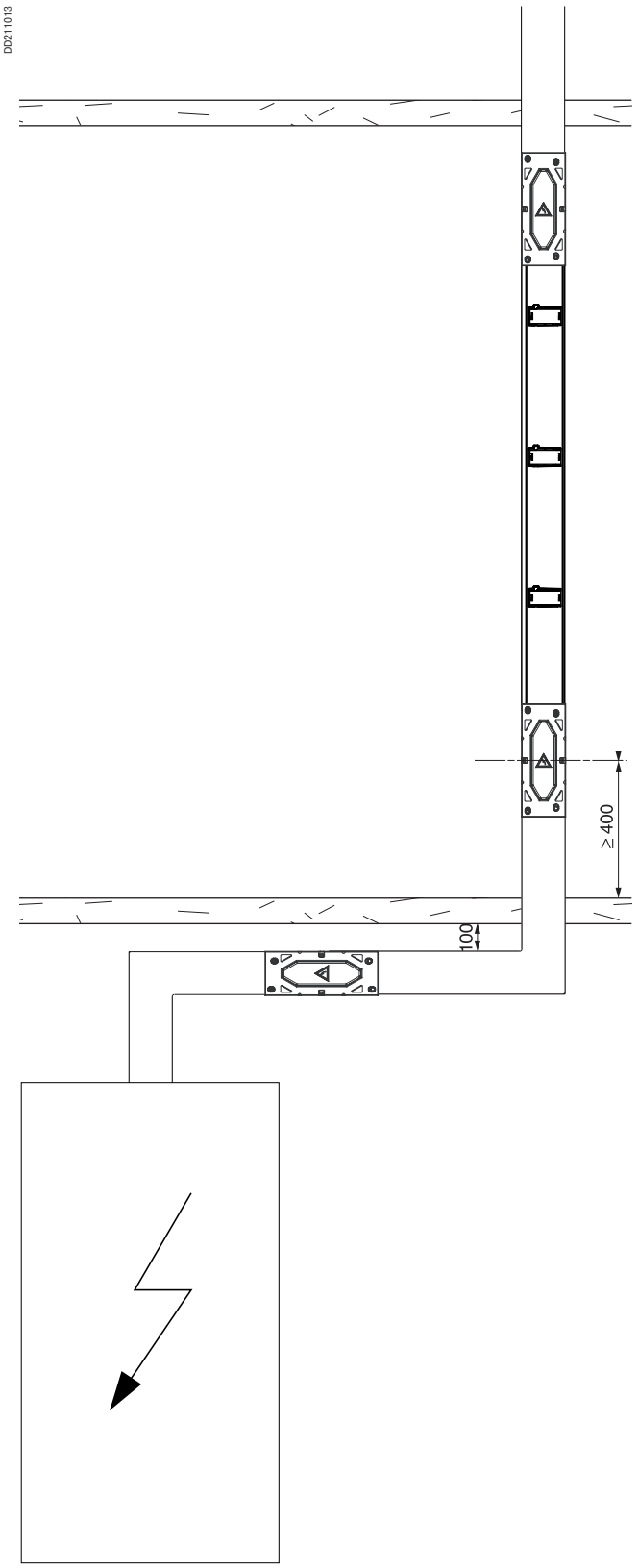
Установка с питанием через кабельный короб



Распределение по этажам
Питание через кабельный короб или непосредственно от щита

Canalis KTA

Установка с питанием непосредственно от щита



Обзор решений для подключения

Canalis KTA

Комплексная система Schneider Electric

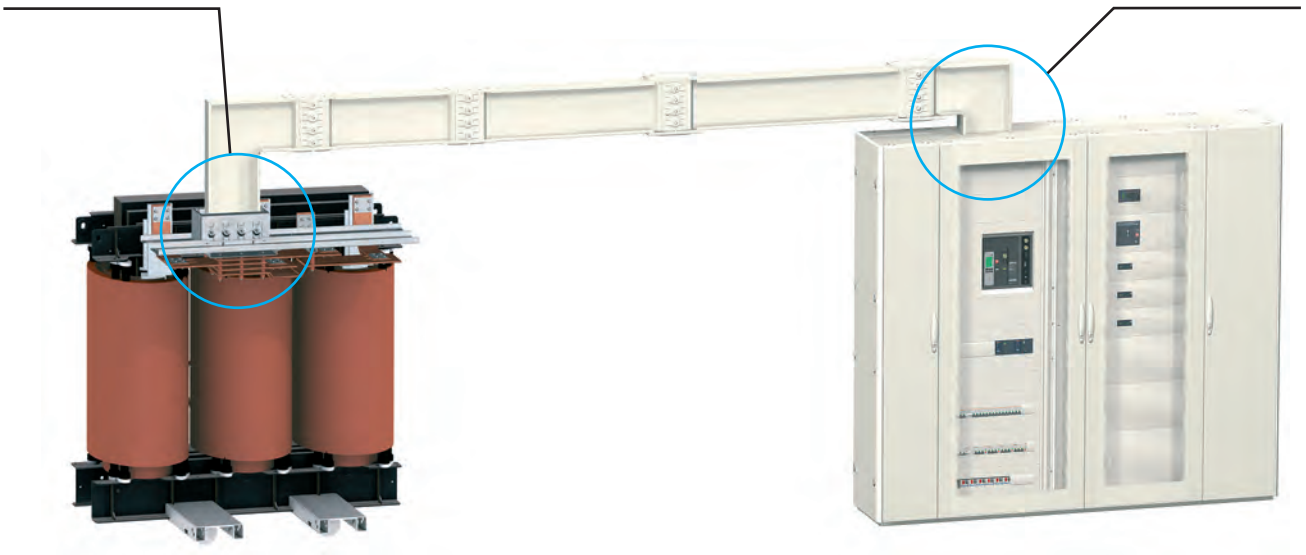
Комплексная система Schneider Electric позволяет легко спроектировать комплектную подстанцию «трансформатор/Canalis KT/электрощит».
С помощью интерфейсов, шинопровод подключается непосредственно к сухому трансформатору и щиту, обеспечивая:
- испытанное и стандартизированное подсоединение;
- быструю и гибкую установку;
- короткие сроки сдачи оборудования.

Преимущества
- Не требуется разрабатывать узел стыковки.
- Легкое проектирование трассы:
  - заранее известная точка подключения;
  - упрощенная прокладка трассы (требуются только три размера);
  - меньшие габариты (не требуются дополнительные кожухи).
- Трансформатор и щит поставляются с предустановленными интерфейсами.
- Короткий срок сдачи оборудования и всего несколько каталожных номеров для подключений.
- Адаптируемый на объекте:
  - со стороны трансформатора: регулировка ± 15 мм по всем трем осям;
  - со стороны щита: установка любой очередности фаз.
- Бесперебойность питания:
  - трансформатор может быть заменен менее чем за час;
  - трансформатор, шинопровод и щит спроектированы для совместного использования.
- Безопасность:
  - испытание шинопровода в соответствии с МЭК 60439-1 и 2;
  - соответствие стандартам и правилам устройства электроустановок;
  - превосходная огнестойкость.
- Комфорт:
  - низкий уровень электромагнитного излучения;
  - отсутствие шума.

Подключение к трансформатору сухого типа с помощью специального интерфейса, стр. 188

Подключение к щиту НН с помощью специального интерфейса, стр. 174

PD202432



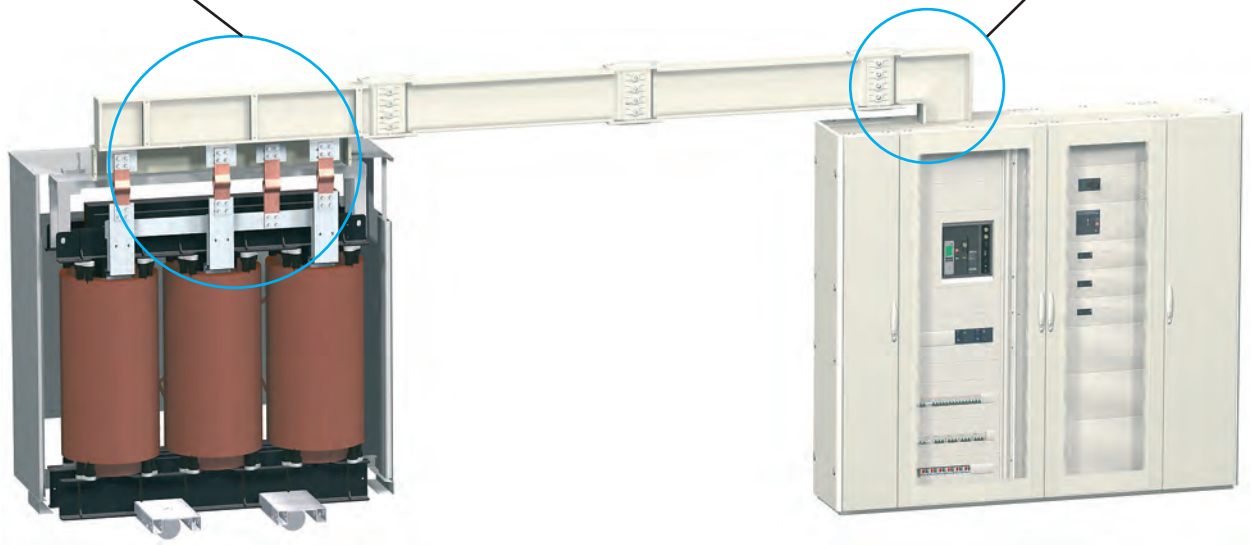
Обзор решений для подключения

Canalis KTA

Универсальное подключение к трансформатору сухого типа, стр. 188

Подключение к щиту НН с помощью специального интерфейса, стр. 174

PD202301



Универсальное подключение к масляному трансформатору, стр. 198

Универсальное подключение к щиту НН, стр. 180

PD202302



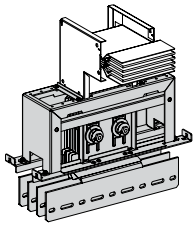
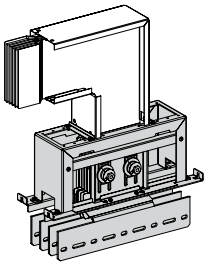
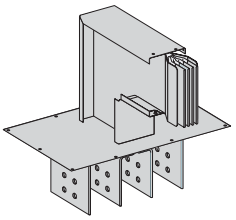
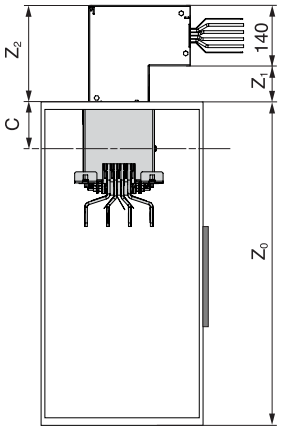
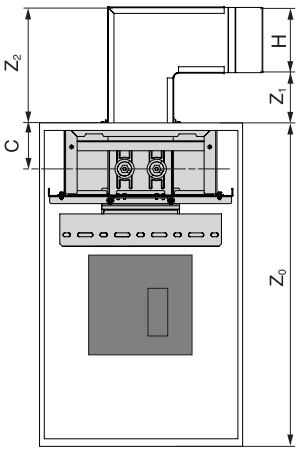
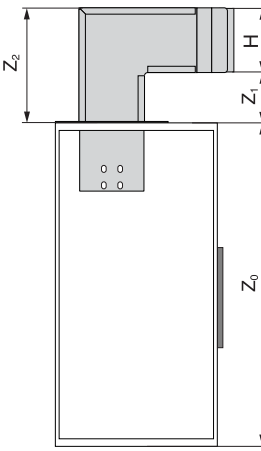
Подключение к щитам низкого напряжения
Руководство по выбору

Canalis KTA

Данное руководство может использоваться для:
- выбора наиболее подходящего для Вашей установки подключения (направление ввода, установка шинопровода “на ребро” или “плашмя”, различная последовательность фаз);
- проверки общей высоты подключения относительно потолка, т.е. размера Z0 + Z2 (необходим минимальный зазор 100 мм между верхней точкой подключения и потолком);
- оптимизации подключения, обеспечивая $(Z0 + Z1)_{щита} = (Z0 + Z1)_{трансформатора}$, чтобы исключить необходимость использования углов и Z-образных секций;
- определения месторасположения устройств, предназначенных для крепления шинопровода.

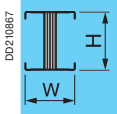
PD202304

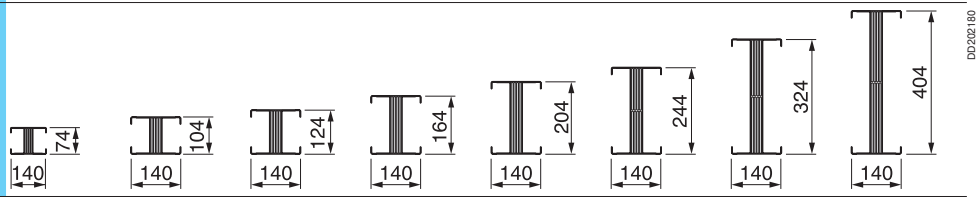


Тип подключения	Подключение с помощью интерфейса		Непосредственное подкл
			Без защитных кожухов
	SB1	SB2	SB3
	DD21v0753 	DD210754 	DD210755 
			
Z_0	См. стр. 174	См. стр. 174	В соответствии с чертежами производителя
Z_1 Минимальное расстояние	74	82	138
Максимальное расстояние	-	-	472
Z_2	Z_1 + 140	Z_1 + H	Z_1 + H
Возможность изменения очередности фаз	■	■	
Монтаж в цеху	■	■	
Вывод вперед или назад	■		■
Вывод влево или вправо		■	
Установка «на ребро»		■	■
Установка «плашмя»	■		

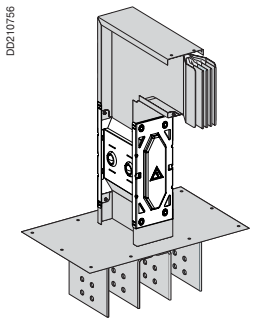
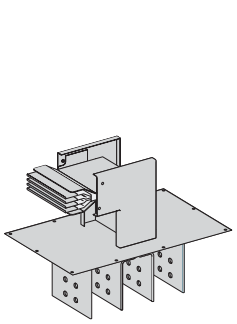
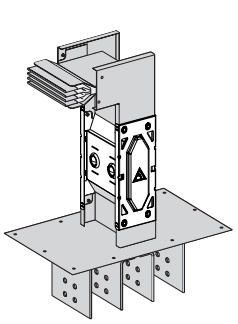
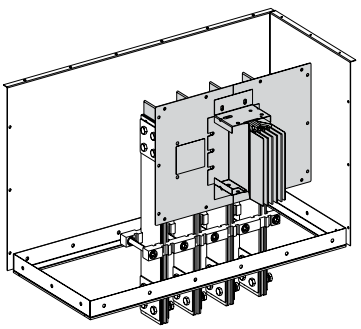
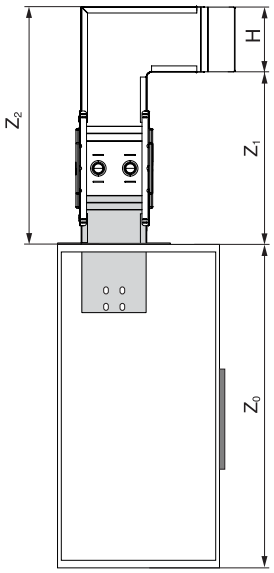
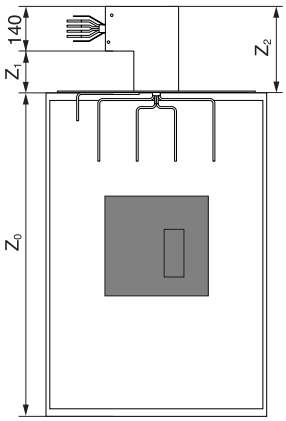
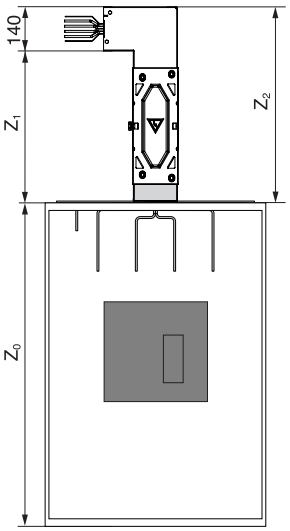
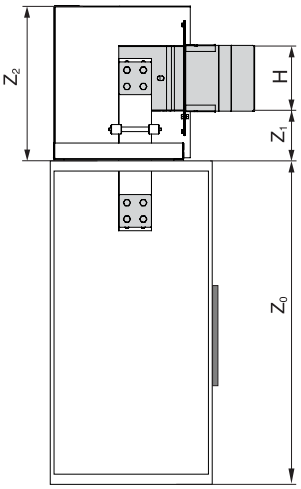
Сечение шинопровода

Номинал (A)	800[1]	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Высота H (мм) Ширина W (мм)	74	104	124	164	204	244	324	404





ючение

	SB4	SB5	SB6	С защитными кожухами SB7	
					
					
	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя	
	473	130	465	H = от 74 до 124 мм	195 - H/2
				H = от 164 до 244 мм	255 - H/2
				H = от 324 до 404 мм	355 - H/2
	-	464	-	-	
	Z_1 + H	Z_1 + 140	Z_1 + 140	H = 74, 104 или 124 мм	Z_1 + H/2 + 115
				H = 164, 204 или 244 мм	Z_1 + H/2 + 175
				H = 324 или 404 мм	Z_1 + H/2 + 255
	■		■		
	■			■	
		■	■		
	■			■	
		■	■		

Подключение к щитам низкого напряжения
Интерфейс Canalis

Canalis KTA

PD202328



В щитах может быть установлен блок подключения для Canalis KT. Подключение к щиту производится стандартным элементом шинопровода (прямая секция, угол и т.д.) и соединительным устройством (аналогичным тем, которые используются для соединения элементов шинопровода). Шинопровод вводится в щит сверху через крышу.

Подключение к щиту доступно для номиналов от 800 до 4000 А.

Тип щита	Номинал шино-провода (А)	Тип выключателя	Тип подключения
Prisma Plus	От 800 до 1600	Compact NS	Переднее и заднее
		Masterpact NT	Переднее и заднее
	От 800 до 3200	Masterpact NW	Переднее и заднее
	4000	Masterpact NW	Заднее
Okken	От 800 до 4000	Masterpact NW	Переднее и заднее

Данные подключения прошли испытания и отвечают требованиям по термической стойкости ($\Delta\theta$) и стойкости к току короткого замыкания (Isc).

Производитель щита получает и устанавливает интерфейс Canalis KT в своем цеху. Очередность фаз на выходе интерфейса может быть, при необходимости, изменена (данная информация должна быть передана изготовителю щита). После установки щита на объекте к нему можно быстро подключить шинопровод с помощью обычного соединительного блока с болтами со срывными головками, которые обеспечивают требуемый момент затяжки.

Совместимость Canalis KT и интерфейсов в щите(1)

Canalis KT				Автоматические выключатели в щитах Okken и Prisma Plus						
				NS/NT/NW			NS/NW			NW
№ по каталогу	Номинал (А)	Высота (мм)	Уплотнение крыши	800 и 1000 А	1250 А	1600 А	2000 А	2500 А	3200 А	4000 А
				Интерфейс 08/16			Интерфейс 20/25		Интерфейс 32	Интерфейс 40
				H164(2)			H244(2)		H404(2)	H404(2)
KTA0800	800	74	KTB0074TT01	■						
KTA1000	1000	104	KTB0104TT01	■						
KTA1250	1250	124	KTB0124TT01	■	■					
KTA1600	1600	164	KTB0164TT01	■	■	■				
KTA2000	2000	204	KTB0204TT01				■			
KTA2500	2500	244	KTB0244TT01				■	■		
KTA3200	3200	324	KTB0324TT01						■	
KTA4000	4000	404	KTB0404TT01						■	■

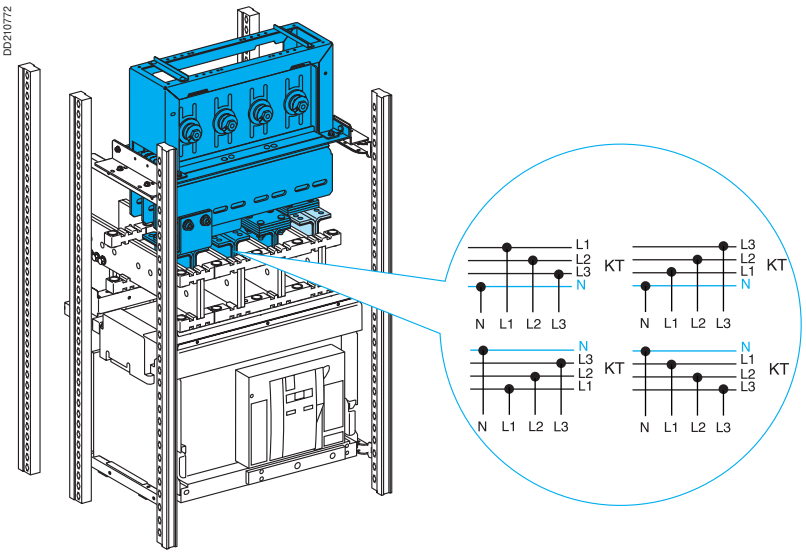
(1) Координация с сухим трансформатором, см. стр. 188.

Комплектные устройства подключения, устанавливаемые в щите, спроектированы для работы в соответствующих условиях и не требуют применения коэфициентов понижения номинала; таким образом, они работают при номинальном токе автоматического выключателя.

Очередность фаз

Использование специально предназначенного интерфейса позволяет менять очередность фаз в случае их несовпадения между шинопроводом и щитом.

DD210772

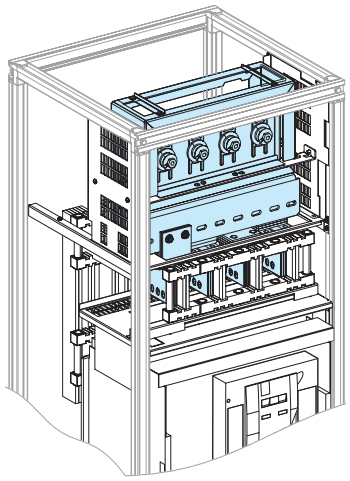


Руководство по монтажу

Canalis KTA

Прямое подключение сверху

DD202310



К автоматическим выключателям Masterpact NW от 800 до 4000 A

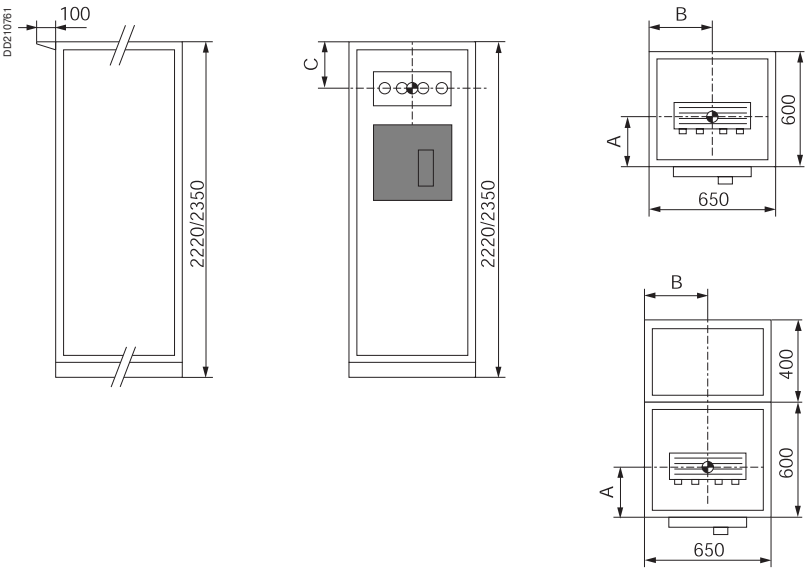
■ Колонна глубиной от 600 до 1000 мм, доступ спереди.

Позиция соединительного блока (т.е. точки подключения)

Автоматический выключатель		Размеры (мм)		
		A	B	C
Выкатной, 3P/4P(1)	NW08/16	175	325	156
	NW20/25	175	325	156
	NW32	175	325	156
	NW40	175	325	156

(1) Для заказа см. «Каталожные номера».

DD210761

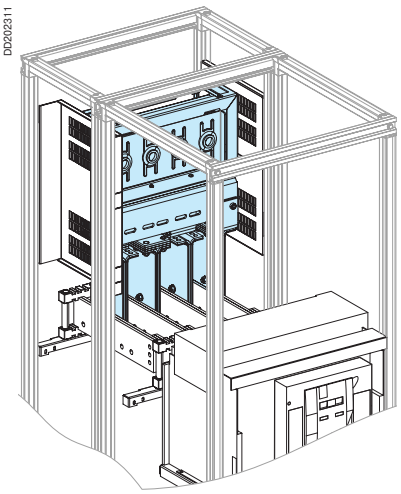


Точка подключения

Подключение к щитам низкого напряжения
Интерфейс Canalis

Canalis KTA

Заднее подключение

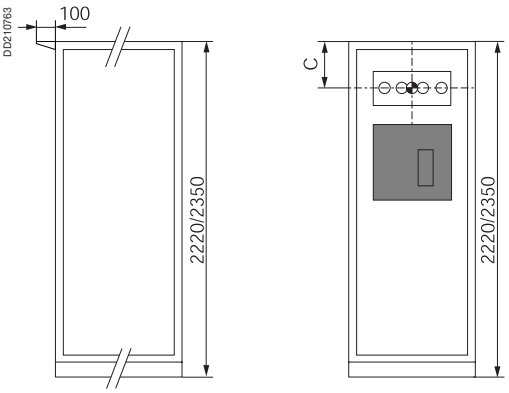


К автоматическим выключателям Masterpact NW от 800 до 4000 A
■ Колонна глубиной 1000, 1200 и 1400 мм, доступ сзади.

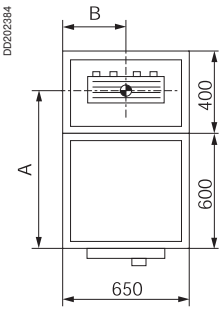
Позиция соединительного блока (т.е. точки подключения)

Автоматический выключатель		Размеры (мм)				
		A			B	C
		Глубина (мм)				
		1000	1200	1400		
Выкатной, 3P/4P(1), верхнее расположение	NW08/16	825	-	-	363	317
	NW20/25	825	-	-	363	317
	NW32	825	-	-	363	317
	NW40	-	953	-	363	156
Выкатной, 3P/4P(1), среднее расположение	NW08/16	825		-	363	942
	NW20/25	825		-	363	942
	NW32	825		-	363	942
	NW40	-	953	-	363	881
Выкатной, 3P/4P(1), нижнее расположение	NW08/16	-	-	1225	363	1417
	NW20/25	-	-	1225	363	1417
	NW32	-	-	1225	363	1417

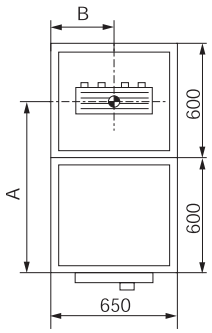
(1) Для заказа см. «Каталожные номера».



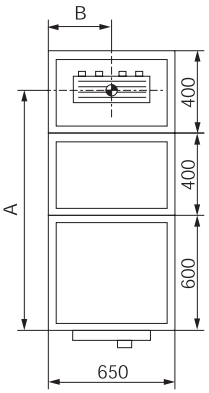
Вид сверху
Глубина: 1000 мм



Глубина: 1200 мм



Глубина: 1400 мм



Точка подключения

Подключение снизу

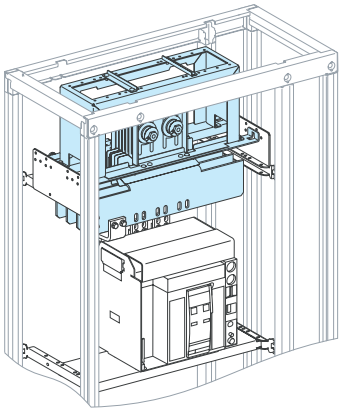
В случае необходимости подключения снизу, пожалуйста, за информацией обращайтесь в Schneider Electric.

Подключение к щитам низкого напряжения
Интерфейс Canalis

Canalis KTA

Прямое подключение сверху

DD202306



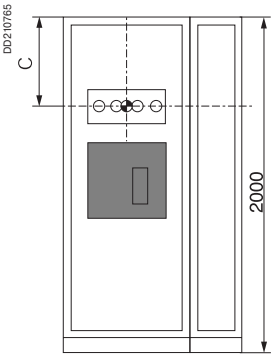
К автоматическим выключателям Compact NS 1250 или Masterpact NT 1200 A
■ Колонна глубиной 400 мм, доступ спереди.

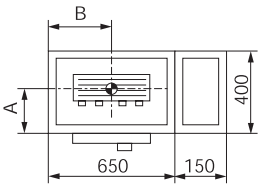
Позиция соединительного блока (т.е. точки подключения)

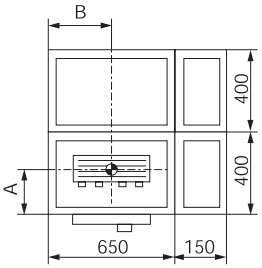
Автоматический выключатель		Размеры(1) (мм)		
		A	B	C
Фиксированный, 3P/4P(2)	NS800/1250	236	325	160
	NT08/12	260	325	160
Выкатной, 3P/4P(2)	NS800/1250 или 08/NT16	260	325	170

(1) Размеры даны от рамы щита.
(2) Для заказа см. «Каталожные номера».

DD210765

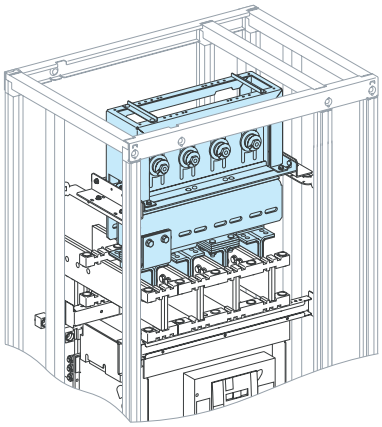






Точка подключения

DD202304



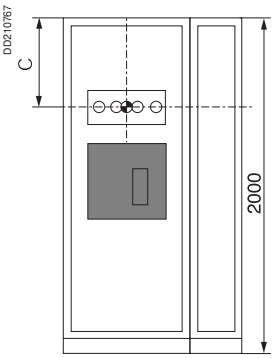
К автоматическим выключателям Masterpact NW от 800 до 3200 A
■ Колонна глубиной 600 мм, доступ спереди.

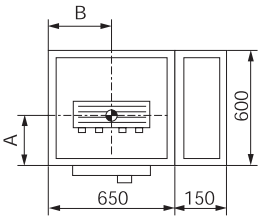
Позиция соединительного блока (т.е. точки подключения)

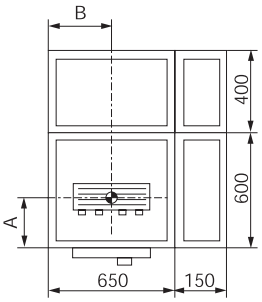
Автоматический выключатель		Размеры(1) (мм)		
		A	B	C
Фиксированный, 3P/4P(2)	NW08/16	185	325	264
	NW20/25	185	325	289
	NW32	185	325	264
Выкатной, 3P/4P(2)	NW08/16	185	344	164
	NW20/25	185	344	214
	NW32	185	344	214

(1) Размеры даны от рамы щита.
(2) Для заказа см. «Каталожные номера».

DD210767







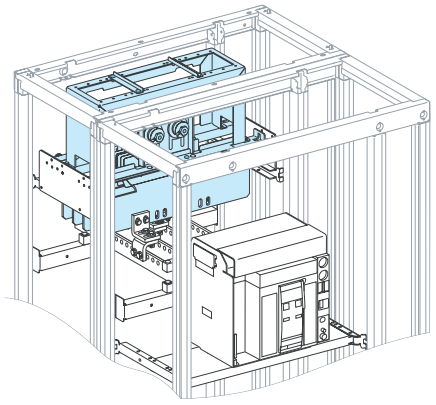
Точка подключения

Подключение к щитам низкого напряжения
Интерфейс Canalis

Canalis KTA

Заднее подключение

DD202307



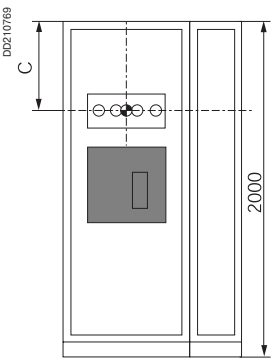
К автоматическим выключателям Compact NS 1600 или Masterpact NT 1600 A
- ■ Две колонны объединены:
- □ 1 колонна глубиной 400 мм для автоматического выключателя;
- □ 1 колонна глубиной 400 мм для интерфейса «Canalis KT/щит».

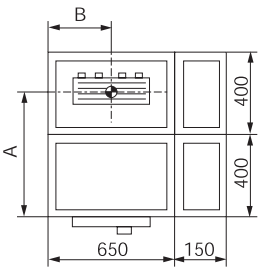
Позиция соединительного блока (т.е. точки подключения)

Автоматический выключатель		Размеры(1) (мм)		
		A	B	C
Фиксированный, 3P/4P(2)	NS800/1600 or NT08/16	638	325	160
Выкатной, 3P/4P(2)	NS800/1600 или NT08/16	638	325	170

(1) Размеры даны от рамы щита.
(2) Для заказа см. «Каталожные номера».

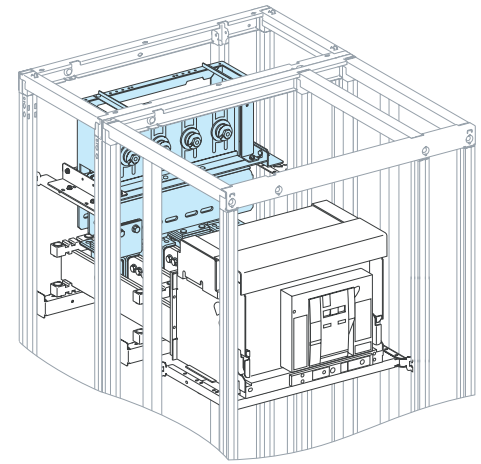
DD210769





Точка подключения

DD202305



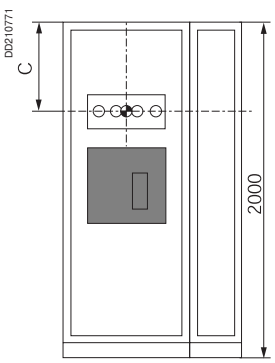
К автоматическим выключателям Masterpact NW от 800 до 4000 A
- ■ Две колонны объединены:
- □ 1 колонна глубиной 400 мм для автоматического выключателя;
- □ 1 колонна глубиной 400 мм для интерфейса «Canalis KT/щит».

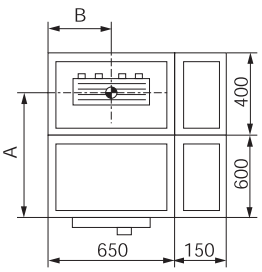
Позиция соединительного блока (т.е. точки подключения)

Автоматический выключатель		Размеры(1) (мм)		
		A	B	C
Фиксированный, 3P/4P(2)	NW08/16	815	325	264
	NW20/25	757	325	414
	NW32	774	325	414
	NW40	790	325	750
Выкатной, 3P/4P(2)	NW08/16	815	317	414
	NW20/25	815	342	414
	NW32	815	317	339
	NW40	790	325	414

(1) Размеры даны от рамы щита.
(2) Для заказа см. «Каталожные номера».

DD210771





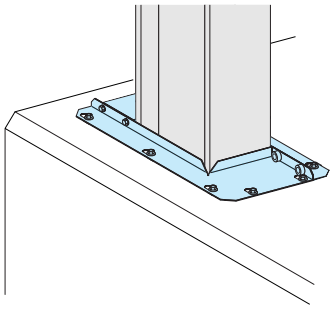
Точка подключения

Подключение к щитам низкого напряжения
Интерфейс Canalis

Canalis KTA

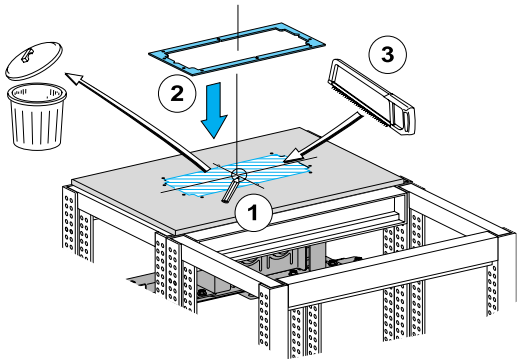
Уплотнительный комплект

DD202314



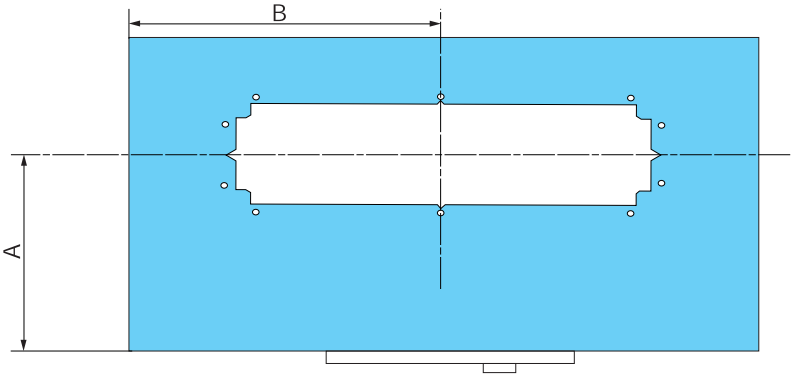
KTB0●●●●TT01

DD210774

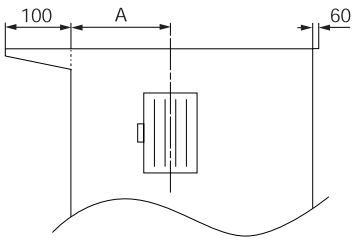


Уплотнительный комплект должен быть заказан вместе с шинопроводом KT. Размер шинопровода определяет какой комплект должен быть заказан. Выбор типа комплекта смотрите на страницах раздела «Каталожные номера и размеры». Комплект включает в себя чертеж для выреза и сверления необходимых отверстий в крыше щита.

DD210775



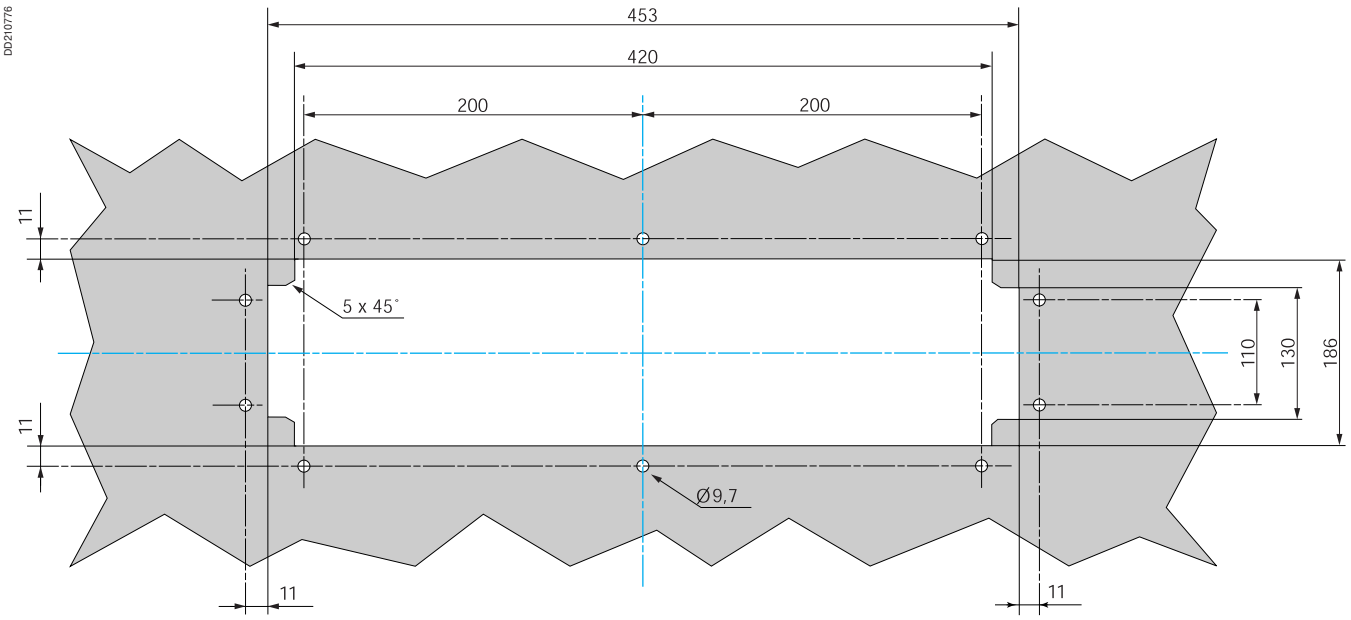
Okken



Чертеж выреза (для всех номиналов)

Рекомендуется выполнять вырез отверстий в крыше щита в мастерской.
Важно: размеры даны от рамы щита.

DD210776



Центральные линии

Подключение к щитам низкого напряжения
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

PD202329



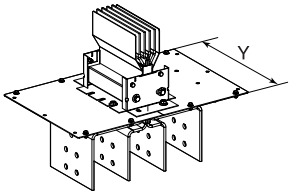
Canalis KT может подключаться к щитам с помощью универсального вводного блока. Для упрощения подключения, рекомендуется выполнить ошиновку внутри щита с **межцентровым расстоянием шин 115 мм**.
Соединение со щитом выполняется с помощью прямого или углового универсального вводного блока с прямыми и плоскими вводами.
Соединения выполняются с использованием гаек с дополнительной срывной головкой, которые обеспечивают легкость монтажа, а также визуальную проверку перед подачей напряжения.

Глубина шкафа в зависимости от номинала шинопровода

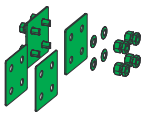
Номинал шинопровода (А)	Глубина Y монтажной платы вводного блока (мм)	Минимальная глубина X щита (мм)
От 1000 до 1250	230	400
От 600 до 2500	350	400
От 3200 до 4000	510	600

Шины внутри щита (рекомендованное расстояние между центрами - 115 мм)

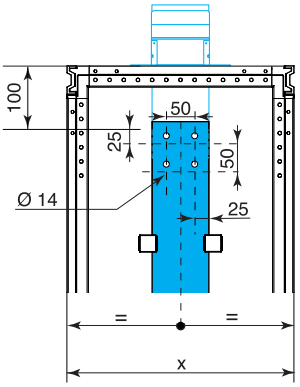
DD210778



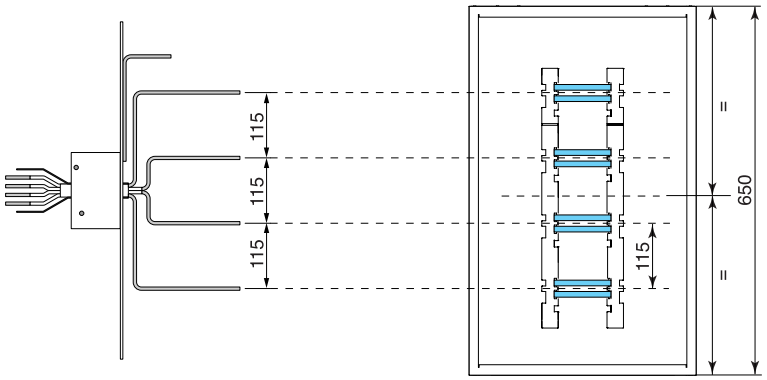
KTA●●●●ER●●



KTA0000YB2

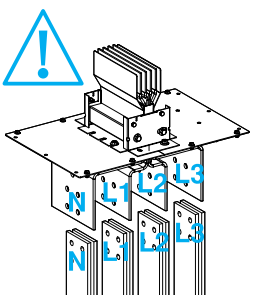


DD210779



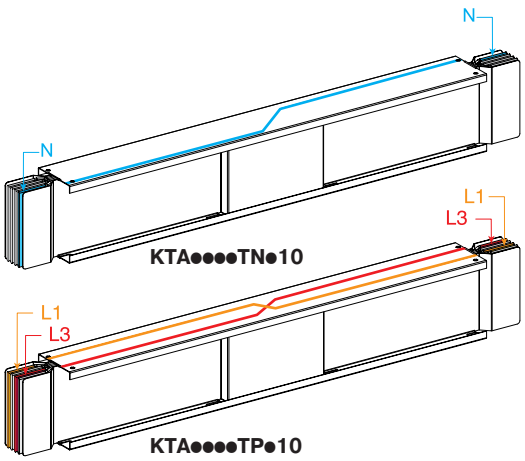
Очередность фаз

DD210781



Если очередность фаз в шинопроводе и в щите различается, рекомендуется инвертировать шины в щите. Если это не представляется возможным, используйте элементы переноса фазы и нейтрали.
Более подробную информацию можно найти в разделах «Описание» и «Каталожные номера и размеры».

DD210780



KTA●●●●TN●10

KTA●●●●TP●10

Подключение к щитам низкого напряжения
Универсальный вводный блок

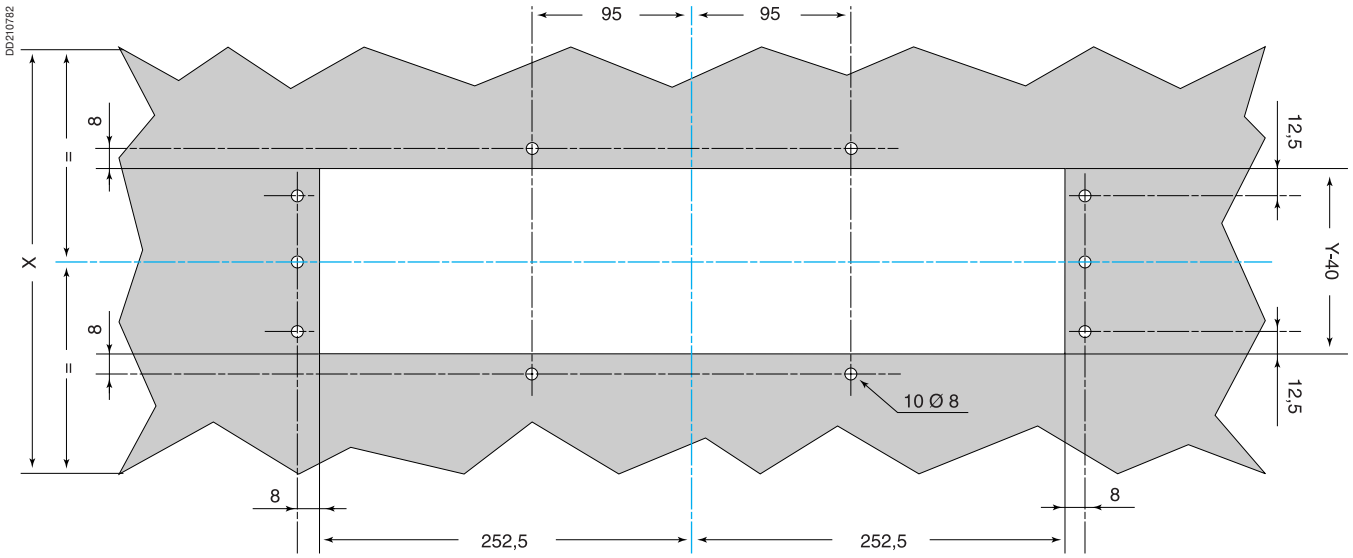
Canalis KTA

Чертеж выреза

Рекомендуется выполнять вырез в крыше щита в мастерской.

Вырез для универсального вводного блока, с межцентровым расстоянием - 115 мм

Номинал шинопровода (A)	Глубина Y монтажной платы вводного блока (мм)
От 1000 до 1250	230
От 1600 до 2500	350
От 3200 до 4000	510



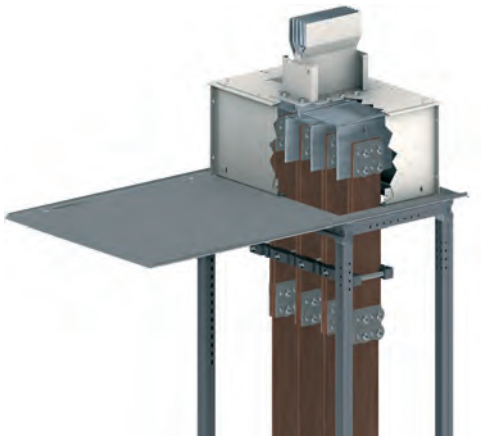
Центральные линии

Руководство по монтажу

Подключение к щитам низкого напряжения
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

PD202331



Подключение может осуществляться гибкими шинами, изолированными или нет, и просверленными с одного конца или с двух. Они поставляются с болтами, шайбами и гайками с двойной головкой для присоединения к прямым или угловым вводным блокам.
Для упрощения подключения, рекомендуется выполнить ошиновку внутри щита **с межцентровым расстоянием шин 115 мм**.

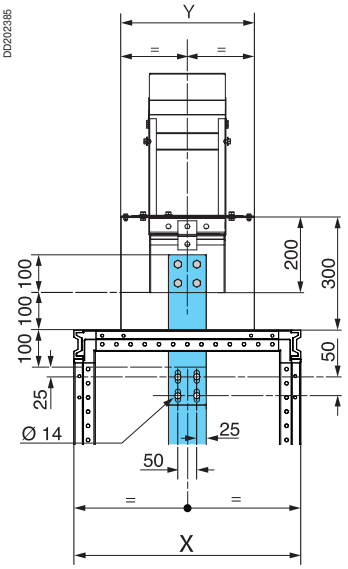
Универсальный вводной блок (рекомендованное расстояние между центрами - 115 мм)

Номинал шинопровода (A)	Глубина Y монтажной платы вводного блока (мм)	Минимальная глубина X щита (мм)
От 1000 до 1250	230	400
От 1600 до 2500	350	400
От 3200 до 4000	510	600

Универсальный вводной блок (рекомендованное расстояние между центрами - 115 мм)

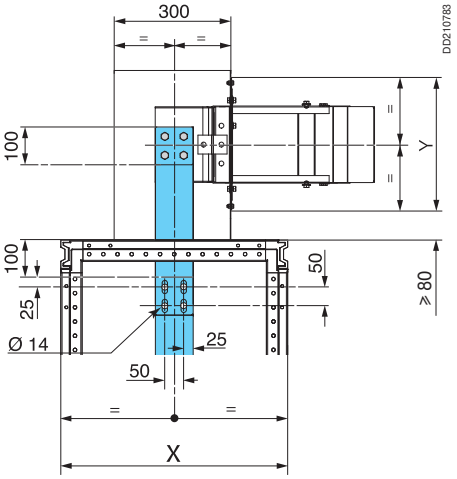
Вертикальный ввод

DD202385

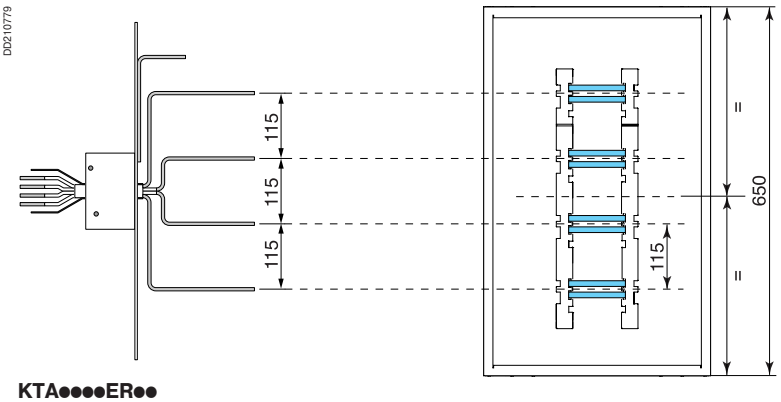


Горизонтальный ввод

DD210783



DD210779



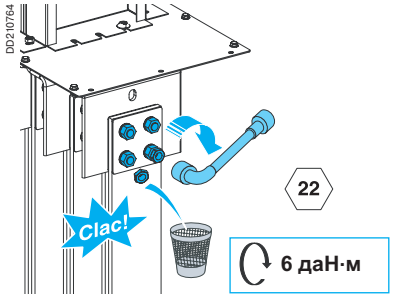
KTA●●●●ER●●

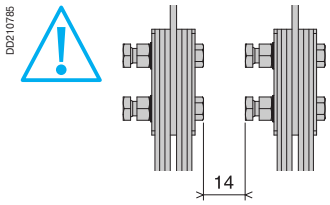
Руководство по монтажу

Подключение к щитам низкого напряжения
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

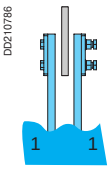
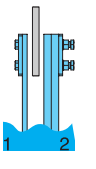
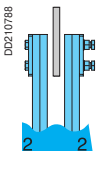
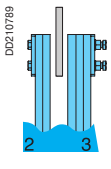
Выбор гибких шин





В приведенной ниже таблице указано необходимое количество гибких шин.

Номинал шинопровода (А)	Гибкие шины на фазу	
	Количество	Сечение (мм²)
1000	2	1000
1250	2	1000
1600	2	1000
2000	3	1500
2500	3	1500
3200	4	2000
4000	5	2500

Гибкие шины				
	DD210786 1 1	DD210787 1 2	DD210788 2 2	DD210789 2 3
Номинал шинопровода (А)	От 1000 до 1600	От 2000 до 2500	3200	4000

Стойкость к короткому замыканию

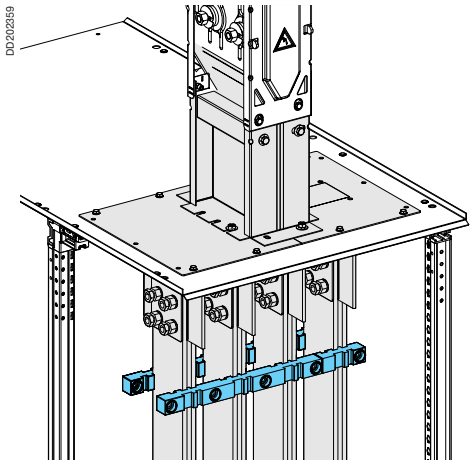
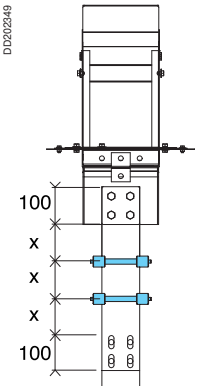


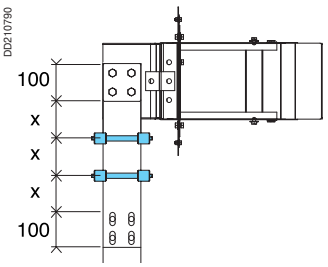
Таблица стойкости к короткому замыканию

Выдерживаемый ток короткого замыкания (Icw)	Максимальное расстояние между центрами суппортов
⩽ 43 кА	400
43 кА ⩽ Icw ⩽ 50 кА	225
50 кА ⩽ Icw ⩽ 100 кА	150

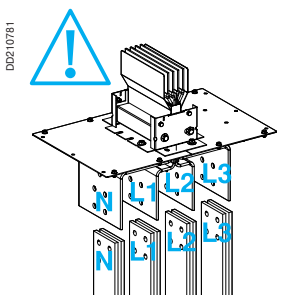
Вертикальный ввод

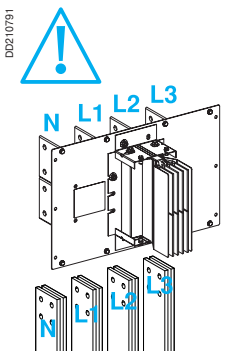


Горизонтальный ввод

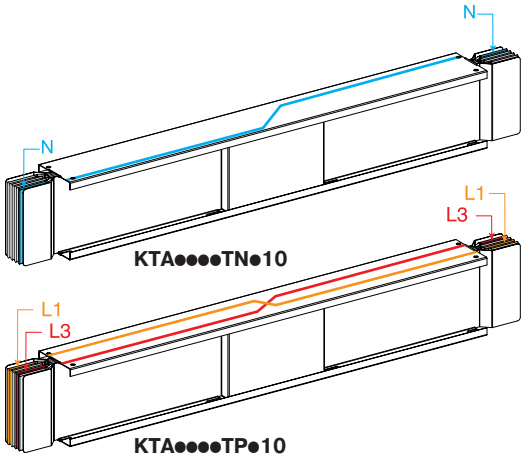


Очередность фаз

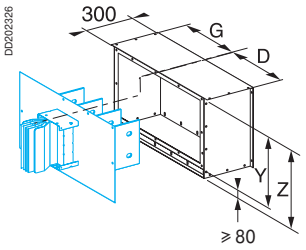




Если очередность фаз в шинопроводе и щите различается, рекомендуется инвертировать шины в щите. Если это не представляется возможным, используйте элементы переноса фазы и нейтрали.
Более подробную информацию можно найти в разделах «Описание» и «Каталожные номера и размеры».



Размеры защитных кожухов



KTB●●●●CR1

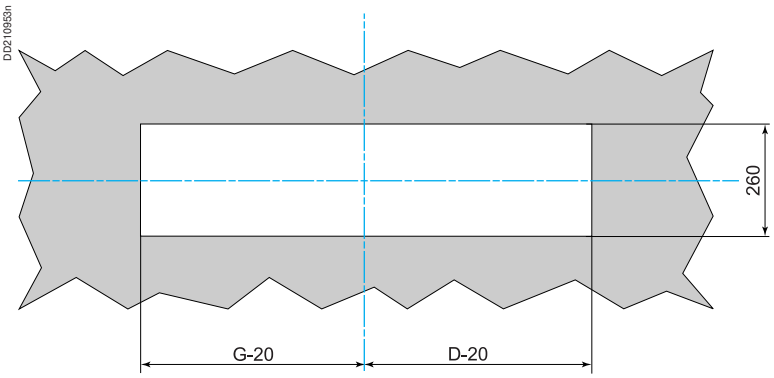
Горизонтальный ввод

Жесткий горизонтальный кожух KTB●●●●CR1 для вводных блоков ER типов от N1 до N6 с прямыми выводами шин

Номинал (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
От 800 до 1250	230	От 220 до 475	От 220 до 475	От 310 до 800
От 1600 до 2500	350	От 220 до 475	От 220 до 475	От 430 до 800
От 3200 до 4000	510	От 220 до 475	От 220 до 475	От 590 до 800

Чертеж выреза

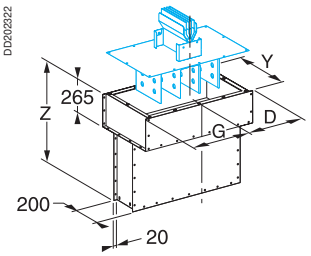
Рекомендуется выполнять вырез в крыше щита в мастерской.



Центральные линии

Подключение к щитам низкого напряжения
Универсальный вводный блок

Canalis KTA



KTB●●●●CR2

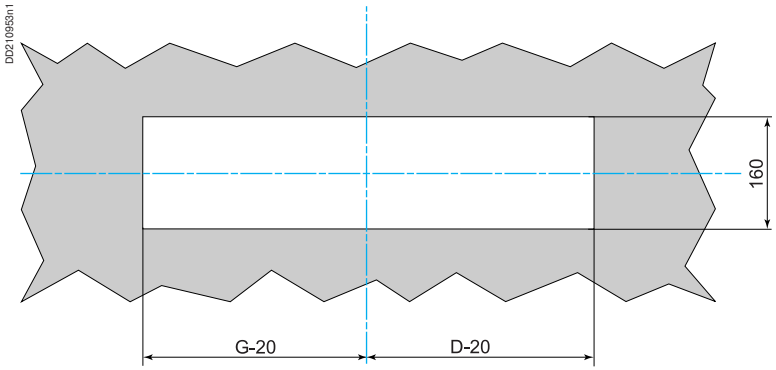
Вертикальный ввод

Жесткий вертикальный кожух KTB●●●●CR2 высотой от 400 до 800 мм для вводных блоков ER типов от N1 до N6 с прямыми выводами шин

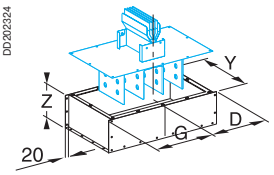
Номинал (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
От 800 до 1250	230	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800
От 1600 до 2500	350	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800
От 3200 до 4000	510	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800

Чертеж выреза

Рекомендуется выполнять вырез в крыше щита в мастерской.



——·—— *Центральные линии*



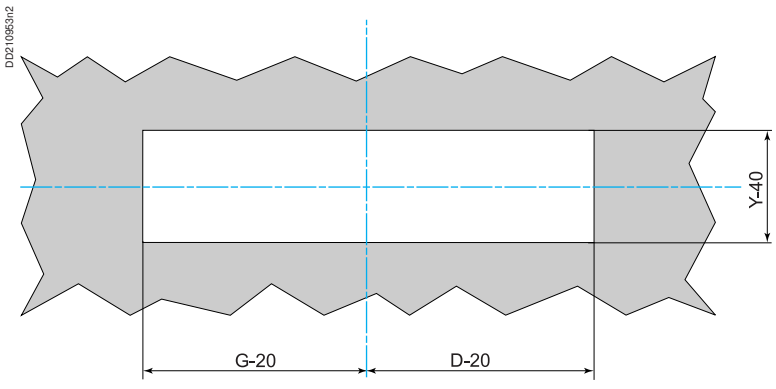
KTB●●●●CR3

Жесткий вертикальный кожух KTB●●●●CR3 высотой от 100 до 400 мм для вводных блоков ER типов от N1 до N6 с прямыми выводами шин

Номинал (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
От 800 до 1250	230	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800
От 1600 до 2500	350	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800
От 3200 до 4000	510	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800

Чертеж выреза

Рекомендуется выполнять вырез в крыше щита в мастерской.

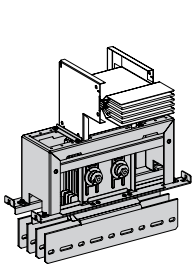
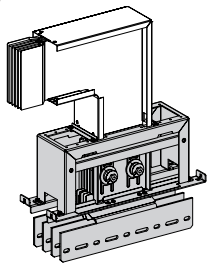
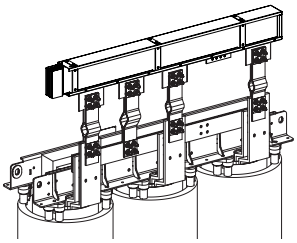
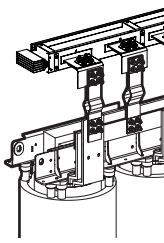
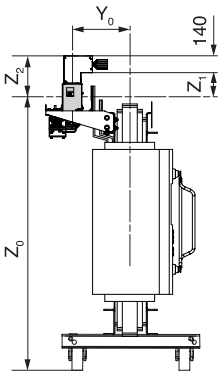
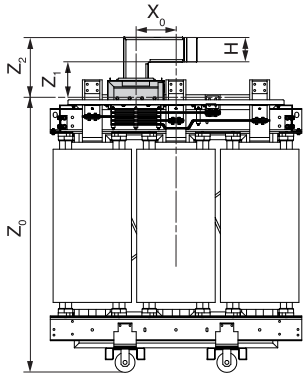
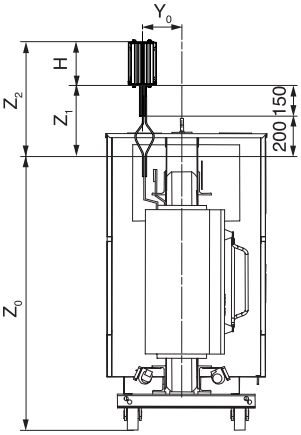
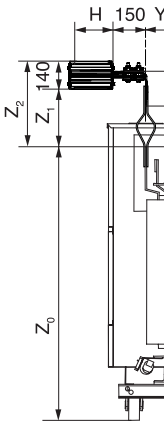


——·—— *Центральные линии*

Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Руководство по выбору

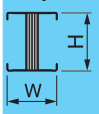
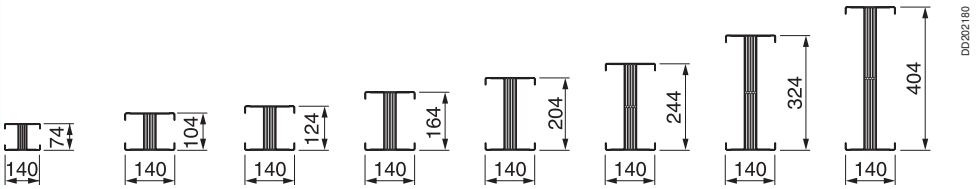
Canalis KTA

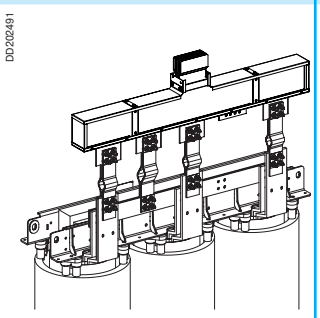
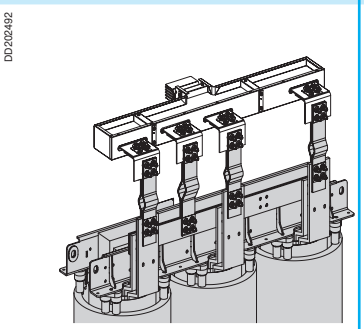
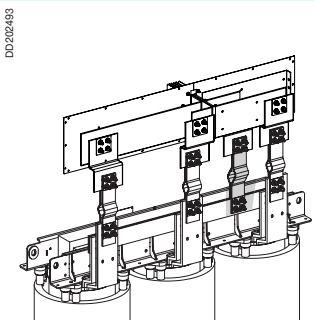
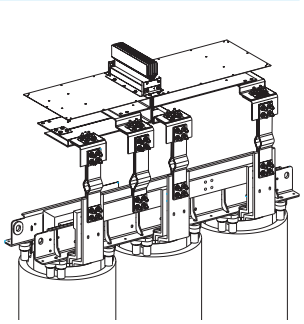
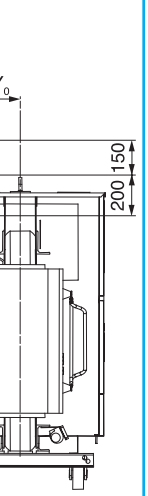
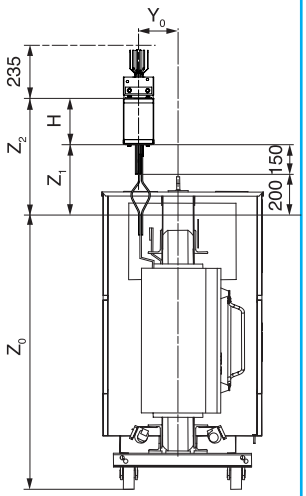
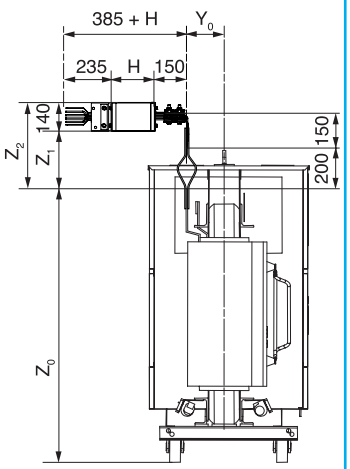
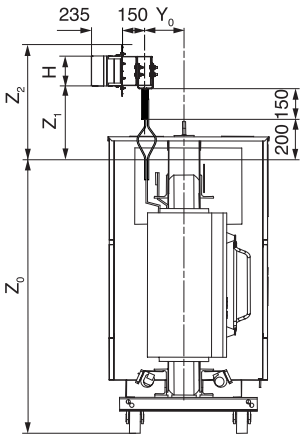
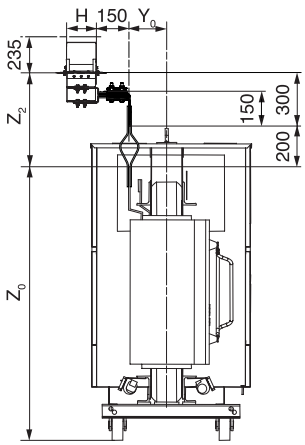
Данное руководство может использоваться для:
- выбора наиболее подходящего для Вашей установки подключения (направление ввода, установка шинопровода «на ребро» или «плашмя», различная последовательность фаз);
- проверки общей высоты подключения относительно потолка, т.е. размер Z0 + Z2 (необходим минимальный зазор 100 мм между верхней точкой шинного моста и потолком);
- оптимизации подключения посредством выполнения следующего условия:
- $(Z_0 + Z_1)_{щита} = (Z_0 + Z_1)_{трансформатора}$, чтобы исключить необходимость использования углов и Z-образных секций;
- определения месторасположения устройств, предназначенных для крепления шинопровода.

Тип подключения	Подключение с помощью интерфейса к трансформаторам Trihal		Универсальное подключение	
	TS1	TS2	TS3	TS4
	PD202398	DD202487	DD202488	DD202489	DD202490
					
				
Z_0	См. стр. 188	См. стр. 188	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с производителя
Z_1 Минимальное расстояние	230	238	350	280
Максимальное расстояние	-	-	350	280(1)
Z_2	Z_1 + 140	Z_1 + H	Z_1 + H	420(1)
Выбор очередности фаз	Фиксированная	Фиксированная	В момент заказа	В момент заказа
Вывод вперед или назад	■			■
Вывод влево или вправо		■	■	
Установка “на ребро”		■	■	
Установка “плашмя”	■			■

(1) Для использования стандартных гибких шин длиной 406 мм в соответствии с нашими рекомендациями.

Сечение шинопровода

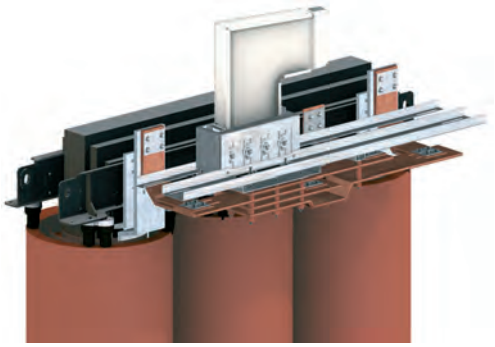
Номинал (A)	800(1)	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Высота H (мм) Ширина W (мм)								

	TS5	TS6	TS7	TS8
				
					
чертежами	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя
	350	280	350	-
	350(1)	280(1)	350(1)	-
	Z_1 + H	420(1)	H = 74, 104 или 124 мм: Z_1 + H/2 + 115 H = 164, 204 или 244 мм: Z_1 + H/2 + 175 H = 324 или 404 мм: Z_1 + H/2 + 255	500(1)
	В момент заказа	В момент заказа	В момент заказа	В момент заказа
		■	■	
		■		
			■	

Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Интерфейс Canalis

Canalis KTA

PD202434



Трансформаторы сухого типа Trihal поставляются со специальным интерфейсом, который предназначен для подключения шинопровода Canalis KT. Подключение осуществляется стандартной секцией шинопровода (прямой, угловой и т.п.) и соединительным блоком, аналогичным тем, которые используются для соединения секций между собой.

Интерфейс «Canalis KT/сухой трансформатор» поставляется вместе с трансформатором в предустановленном виде и выдерживает работу трансформатора с 25% перегрузкой в случае принудительной вентиляции.

Данные подключения прошли испытания и отвечают требованиям по термической стойкости (Δθ) и стойкости к току короткого замыкания (Isc).

Подключение шинопровода к трансформатору выполняется быстро с помощью обычного соединительного блока с болтами со срывными головками, которые обеспечивают требуемый момент затяжки.

Таблица соответствия Canalis KT и интерфейса для сухих трансформаторов с естественной вентиляцией (AN)

Тип трансформатора					Canalis KT	
Номинал (кВА)	Номинальный ток(1) (А)	Интерфейс			Сечение	Тип
		Тип	Подключение	Номинал (А)		
630	887	1	H124	1250	140 x 104	KTA1000
800	1126	2	H164	1600	140 x 124	KTA1250
1000	1408	3	H204	2000	140 x 164	KTA1600
1250	1760	4	H244	2500	140 x 204	KTA2000
1600	2253	5	H324	3200	140 x 244	KTA2500
2000	2816	6	H404	4000	140 x 324	KTA3200
2500	3520	7	H404	5000	140 x 404	KTA4000

(1) Ток дан только для ориентира и вычислен для U = 410 В.

Таблица соответствия Canalis KT и интерфейса для сухих трансформаторов с принудительной вентиляцией (AF)

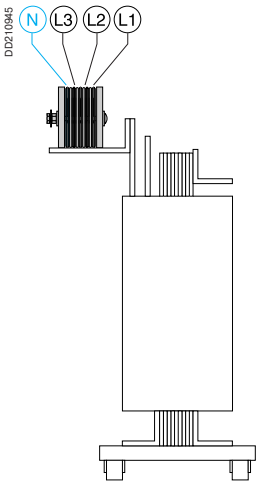
Тип трансформатора					Canalis KT	
Номинал (кВА)	Номинальный ток(1) (А)	Интерфейс			Сечение	Тип
		Тип	Подключение	Номинал (А)		
630	1108	1	H124	1250	140 x 124	1250
800	1407	2	H164	1600	140 x 164	1600
1000	1760	3	H204	2000	140 x 204	2000
1250	2253	4	H244	2500	140 x 244	2500
1600	2816	5	H324	3200	140 x 324	3200
2000	3520	6	H404	4000	140 x 404	4000

(1) Ток дан только для ориентира и вычислен для U = 410 В.

При наличии требований к условиям работы или характеристикам шинопровода, которые приводят к необходимости использования не указанных в таблице номиналов, обращайтесь в Schneider Electric.

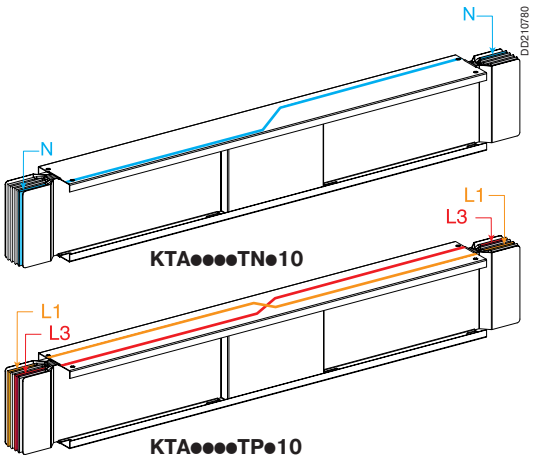
Очередность фаз

DD210945



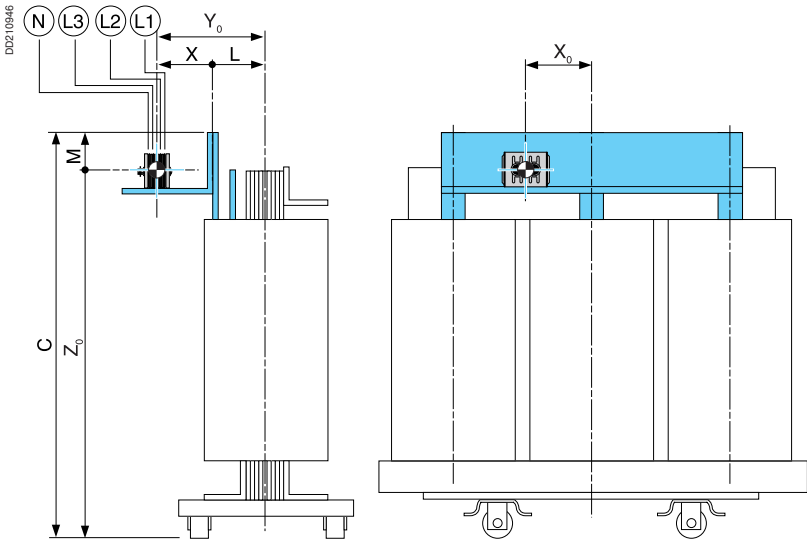
Если очередность фаз в шинопроводе и в щите различается, рекомендуется инвертировать шины в щите. Если это не представляется возможным, используйте элементы переноса фазы и нейтрали.
Более подробную информацию можно найти в разделах «Описание» и «Каталожные номера и размеры».

DD210780



Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Интерфейс Canalis

Canalis KTA



Точка подключения

Размеры

Размеры X, Y и Z

Размеры (мм)	Мощность трансформатора (кВА)						
	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
X	147	150	170	147	150	170	153
M	100	100	108	93	124	144	149
X_0	233	215	265	245	300	300	322.5
Тип интерфейса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

Размеры Y_0 и Z_0

$Y_0 = X + L$

$Z_0 = C - M$

Размеры **C** и **L** различаются для разных стран в зависимости от их стандартов.

Французский стандарт

FT №235627, редакция 3: первичное напряжение 20 кВ, напряжение изоляции 24 кВ, вторичное напряжение 410 В.

Размеры (мм)	Мощность трансформатора (кВА)						
	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
C	1614	1744	1749	1929	2089	2209	2297
L	220	225	240	240	240	257	275

Немецкий стандарт

FT №235763, редакция 0: первичное напряжение 20 кВ, напряжение изоляции 24 кВ, вторичное напряжение 400 В.

Размеры (мм)	Мощность трансформатора (кВА)						
	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
C	1734	1744	1749	2019	1979	2199	2279
L	210	220	225	245	255	255	265

Испанский стандарт

FT №235515, редакция 3: первичное напряжение 20 кВ, напряжение изоляции 24 кВ, вторичное напряжение 420 В.

Размеры (мм)	Мощность трансформатора (кВА)					
	630	800	1000	1250	1600	2000
C	1614	1744	1879	1929	1979	2194
L	220	225	215	245	250	245

Бельгийский стандарт

FT №235820, редакция 0: первичное напряжение 15 кВ, напряжение изоляции 17,5 кВ, вторичное напряжение 400 В.

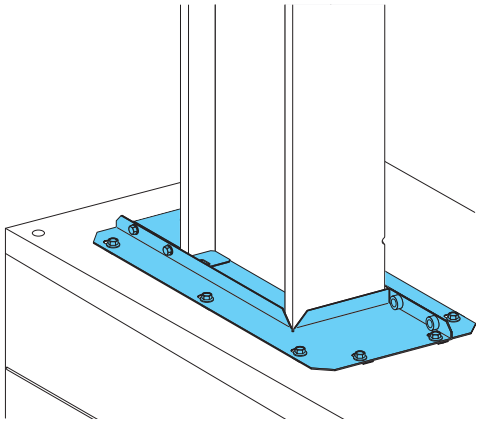
Размеры (мм)	Мощность трансформатора (кВА)						
	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
C	1484	1564	1694	1844	2054	2149	2164
L	215	210	215	225	230	255	235

Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Интерфейс Canalis

Canalis KTA

Уплотнительный комплект

DD210947

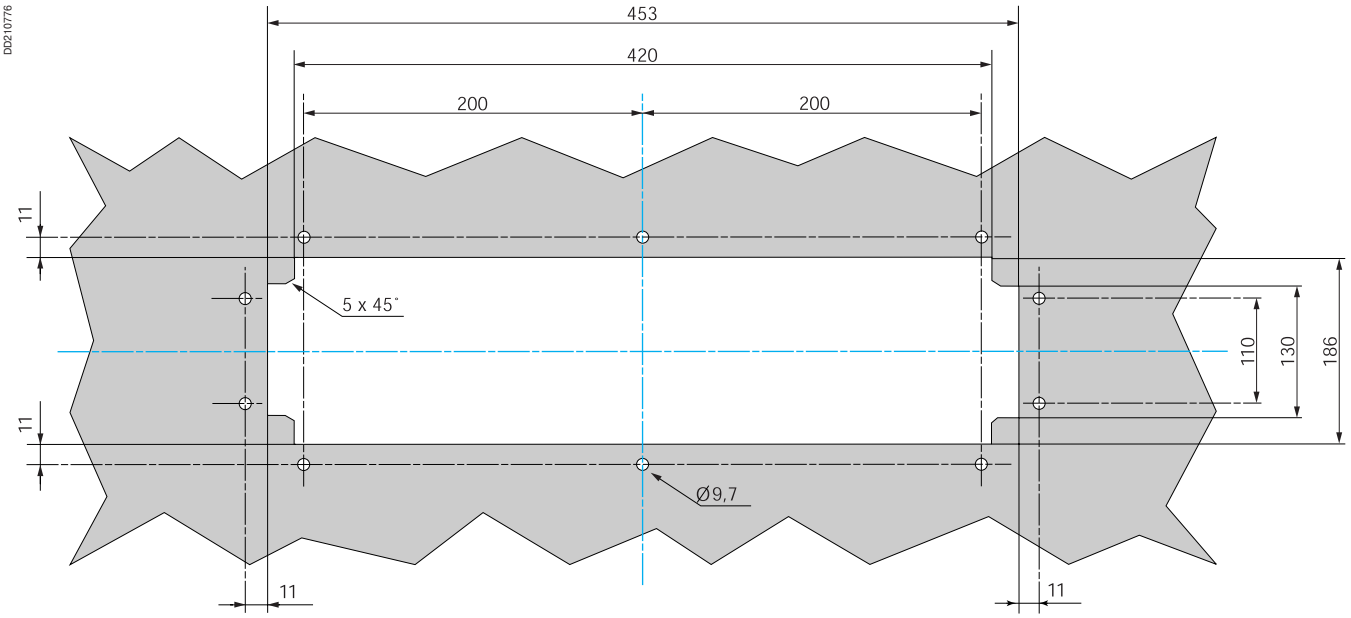


KTB0●●●●TT01

Уплотнительный комплект должен быть заказан вместе с шинопроводом KT. Размер шинопровода определяет какой комплект должен быть заказан. Выбор типа комплекта: см. раздел «Каталожные номера и размеры».
Комплект включает в себя чертежи выреза и сверления необходимых отверстий в крыше щита.

Чертеж выреза (для всех номиналов)

DD210776



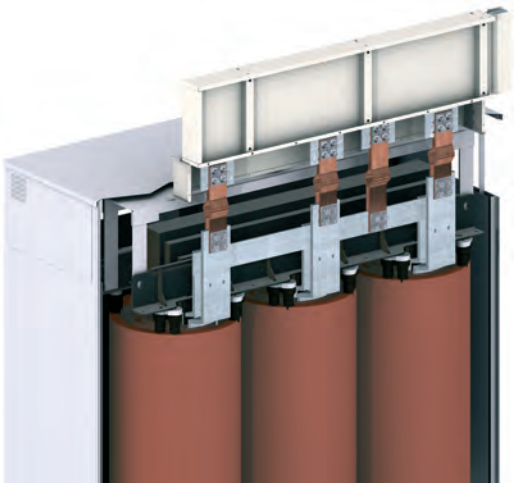
Рекомендуется выполнять вырез отверстий в крыше щита в мастерской.
Важно: размеры даны от рамы щита.

Центральные линии

Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

PD202330



Canalis KT может быть подключен к трансформатору сухого типа с помощью универсального вводного блока. Соединение выполняется шинами (гибкие или плетеные шины) для гашения возникающих на трансформаторе вибраций и расширений. Соединительные шины представляют собой изолированные или неизолированные гибкие медные шины, просверленные на одном или обоих концах. Их соединение с вводным блоком осуществляется набором гаек и болтов. Соединения выполняются болтами с дополнительной срывной головкой, которые обеспечивают легкость монтажа, а также визуальную проверку перед подачей напряжения.

Если трансформатор поставляется в кожухе, то для данного подключения необходимо предусмотреть дополнительный кожух для соблюдения степени защиты.

Выбор номинала шинопровода Canalis KT в соответствии с мощностью трансформатора

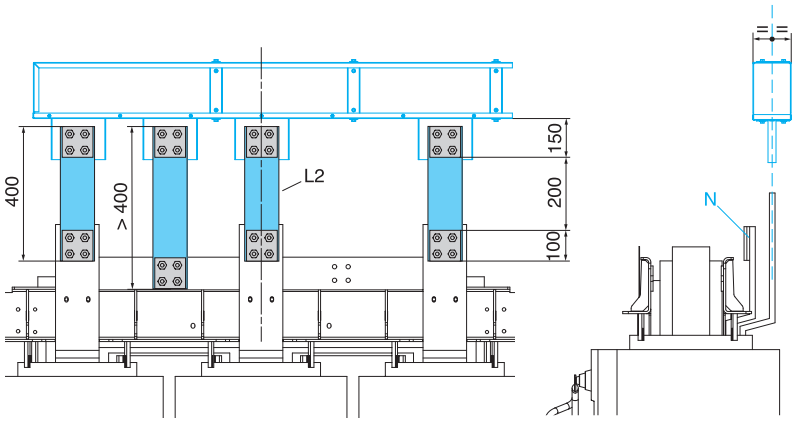
Трансформатор		Ток KTA при номинальной мощности(2) (A)
Мощность (кВА)	Номинальный ток (1) (A)	
630	887	1000
800	1126	1250
1000	1408	1600
1250	1760	2000
1600	2253	2500
2000	2816	3200
2500	3520	4000

(1) Ток дан только для ориентира и вычислен для U = 410 В и номинальных параметрах трансформатора, без принудительной вентиляции.
(2) Номинал шинопровода определен для нормальных условий работы.

Рекомендуемая конфигурация для обеспечения стойкости к короткому замыканию (соединительная шина длиной 400 мм)

Универсальные блоки TS3 и TS5, установка «на ребро»

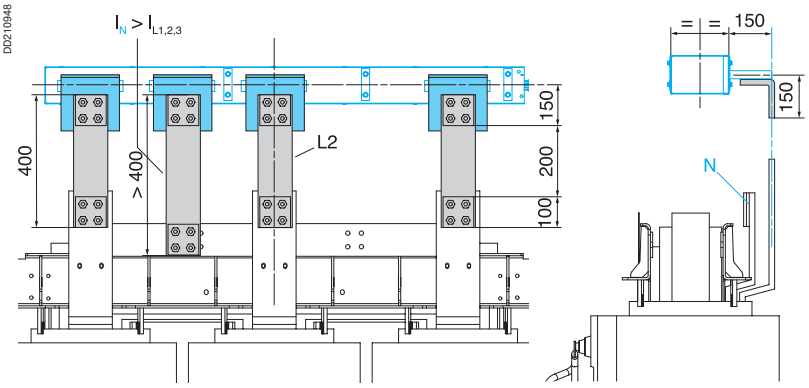
DD210949



KTA●●●●EL●1, KTA●●●●EL●2, KTA●●●●EL●3, KTA●●●●EL●4

Универсальные блоки TS4 и TS6, установка «плашмя» с угловыми шинками

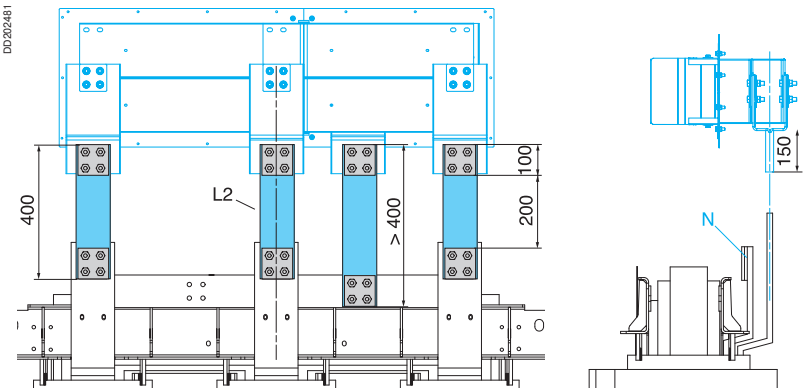
DD210948



KTA●●●●EL●1, KTA●●●●EL●2, KTA●●●●EL●3, KTA●●●●EL●4
с угловыми шинками **KTB0000YE1**

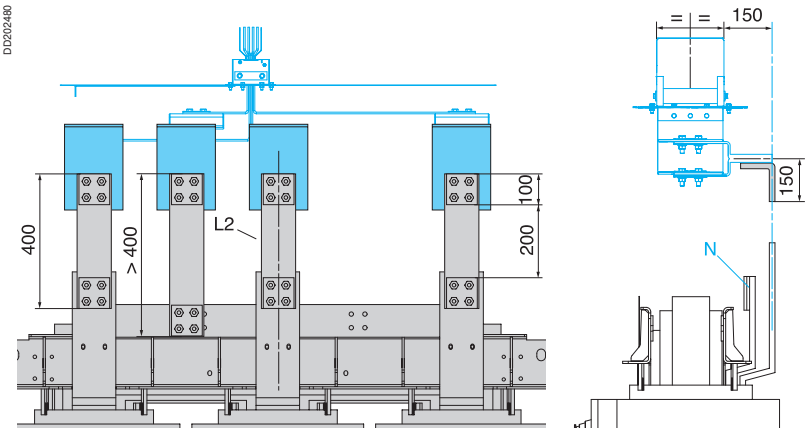
Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Универсальный вводный блок

Универсальный блок TS7, установка «на ребро»



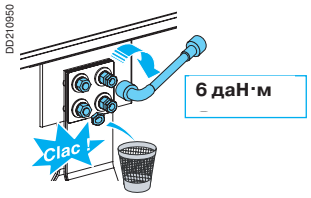
KTA●●●●EL●5

Универсальный блок TS7, установка «плашмя» с угловыми шинками



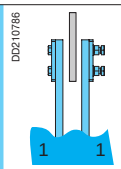
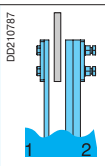
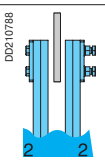
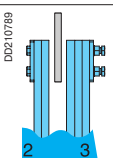
KTA●●●●EL●5 с угловыми шинками **KTB0000YE**

Определение соединительных шин



В приведенной ниже таблице указано необходимое количество соединительных шин:

Номинал шинопровода (А)	Гибкие шины на фазу	
	Количество	Сечение (мм²)
1000	2	1000
1250	2	1000
1600	2	1000
2000	3	1500
2500	3	1500
3200	4	2000
4000	5	2500

Гибкие шины				
	DD210786 1 1	DD210787 1 2	DD210788 2 2	DD210789 2 3
Номинал шинопровода (А)	От 1000 до 1600	От 2000 до 2500	3200	4000

Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

Очередность фаз

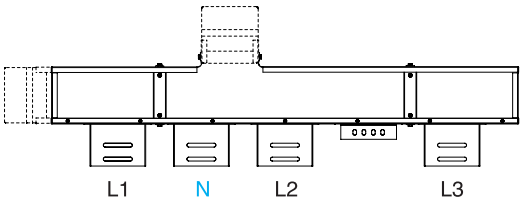
Очередность фаз выбирается при заказе вводного блока.
Фаза L2 фиксирована и, таким образом, может использоваться как отправная точка при монтаже блока на трансформатор.

Возможные варианты выбора фазовой последовательности (T)

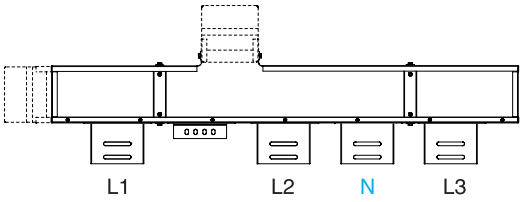
■ Вводные блоки от N1 до N4

T1

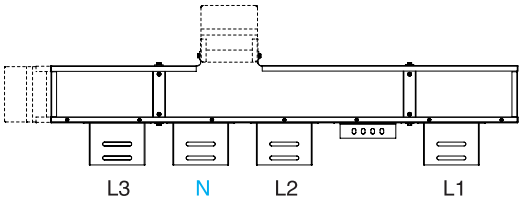
DD210951



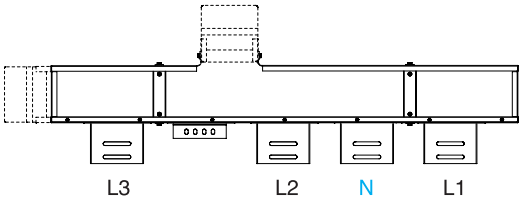
T2



T3



T4

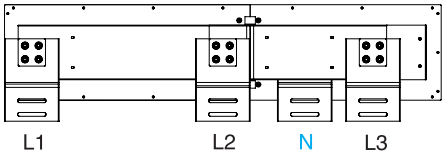


Важно: чертежи и обозначения выше соответствуют фазовой последовательности N321 со стороны соединительного блока. Если фазовая последовательность со стороны соединительного блока - N123, то необходимо поменять T1 с T3 и T2 с T4.

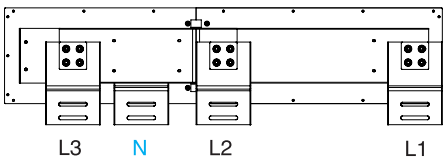
■ **Вводный блок с плоскими шинами N5**

T = 2

DD210952



T = 3



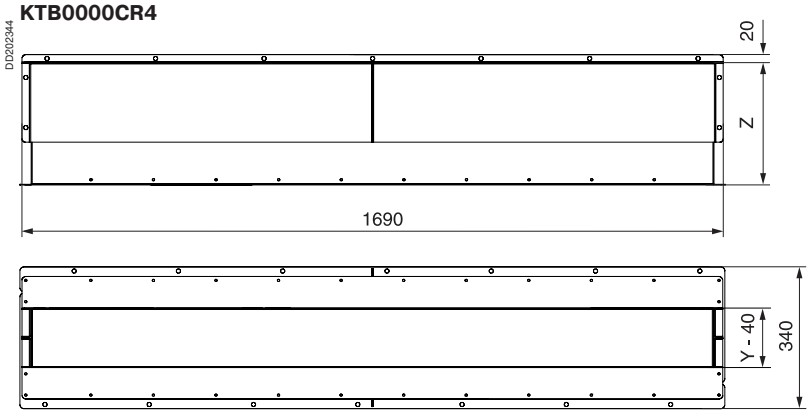
Важно: чертежи и обозначения выше соответствуют фазовой последовательности N321 со стороны соединительного блока. Если фазовая последовательность со стороны соединительного блока - N123, то необходимо поменять маркировку L1 с L3 со стороны трансформатора.

Размеры защитных кожухов

Вертикальные защитные кожухи для вводных блоков к сухим трансформаторам N1, N2, N3 и N4

Номинал (A)	Размеры (мм)		
	Y	Z	
		Мин.	Макс.
От 800 до 1250	230	200	350
От 1600 до 2500	350	200	350
От 3200 до 4000	510	200	350

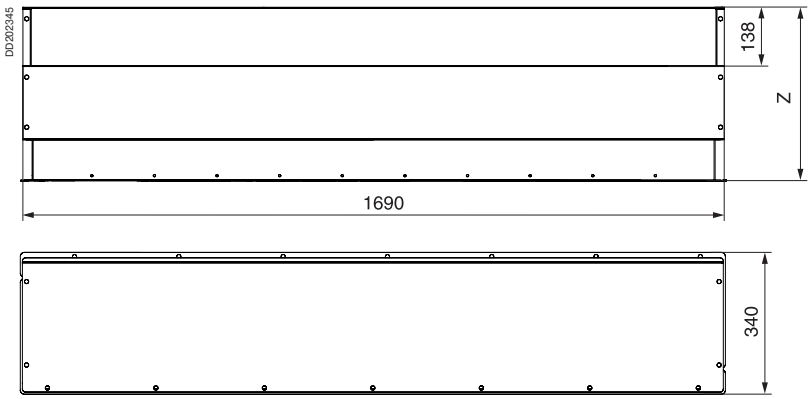
KTB0000CR4



Горизонтальные защитные кожухи для вводных блоков к сухим трансформаторам N1, N2, N3 и N4

Номинал (A)	Размеры (мм)		
	Y	Z	
		Мин.	Макс.
От 800 до 1250	230	330	480
От 1600 до 2500	350	330	480
От 3200 до 4000	510	330	480

KTB0000CR5



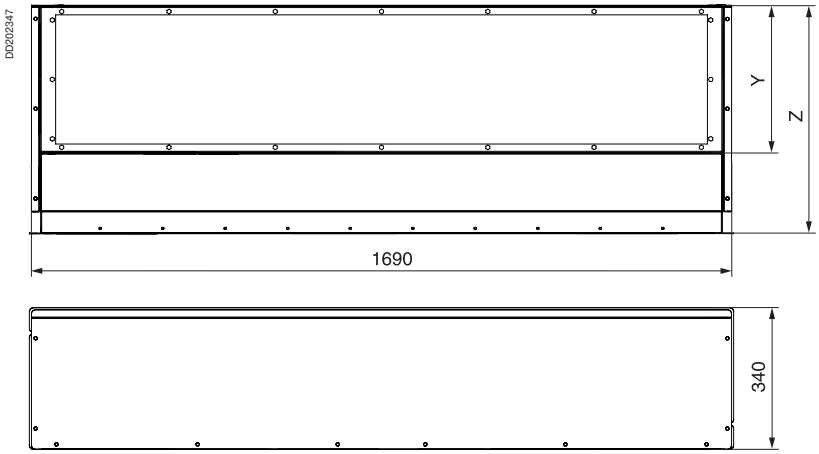
Подключение к трансформаторам с литой изоляцией
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

Горизонтальный защитный кожух для вводного блока к сухим трансформаторам N5

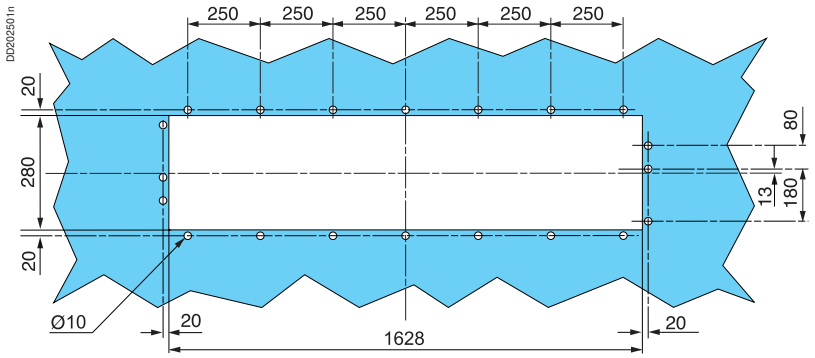
Номинал (A)	Размеры (мм)		
	Y	Z	
		Мин.	Макс.
От 800 до 1250	230	380	530
От 1600 до 2500	350	500	650
От 3200 до 4000	510	660	810

KTB●●●●CR6



Чертеж выреза в кожухе сухого трансформатора

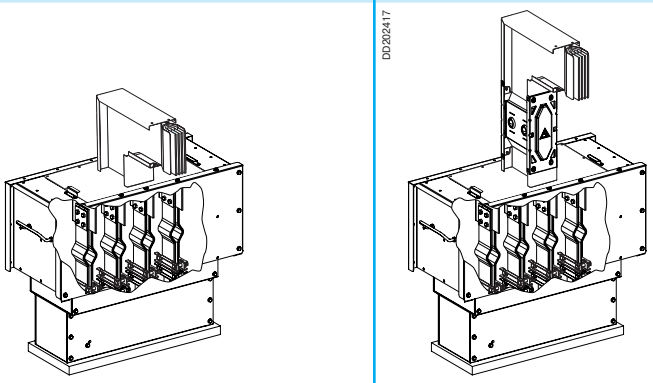
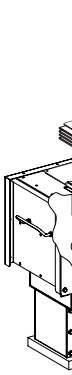
Рекомендуется выполнять вырез в кожухе сухого трансформатора в мастерской.



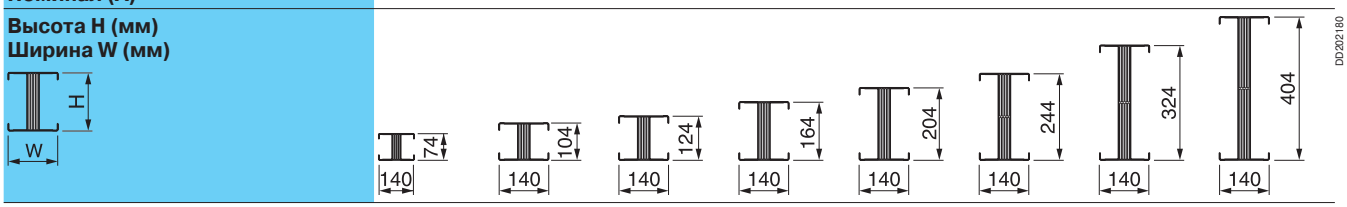
Подключение к масляным трансформаторам
Руководство по выбору

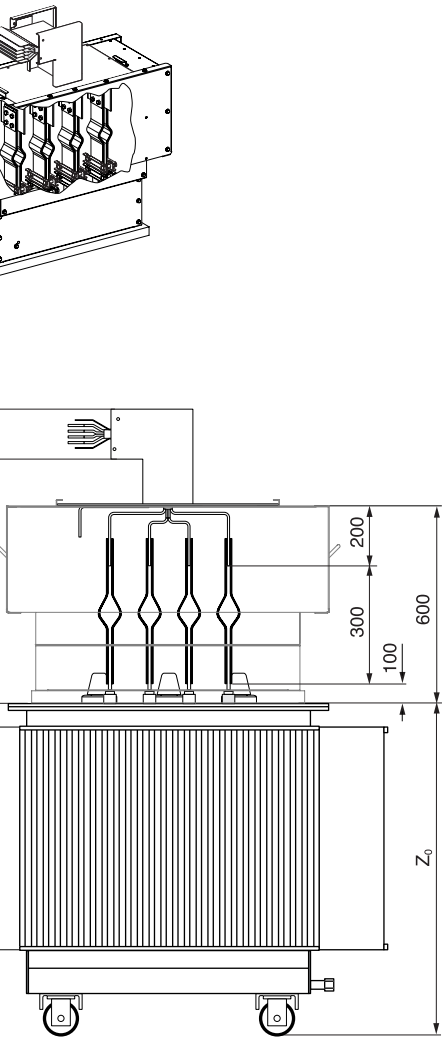
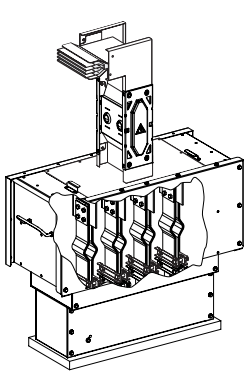
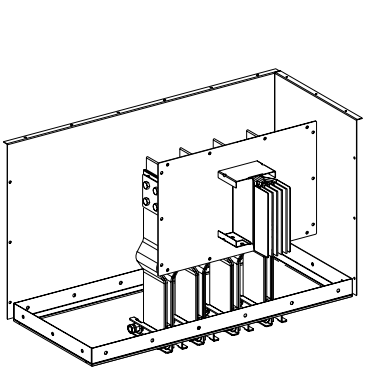
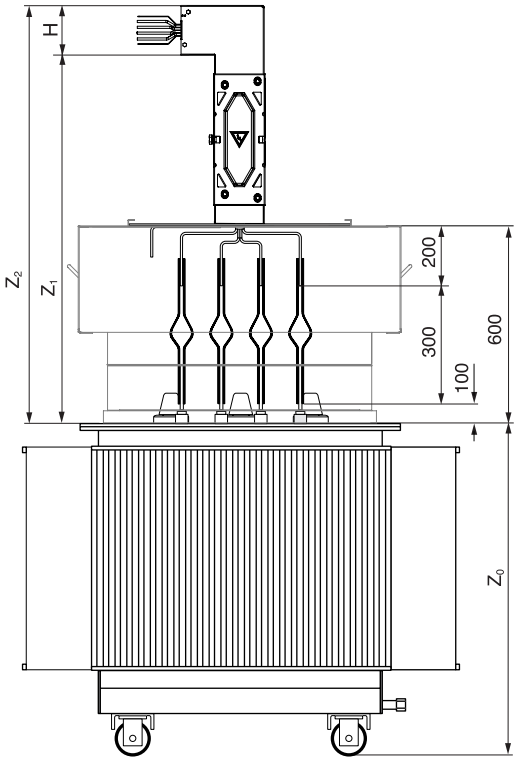
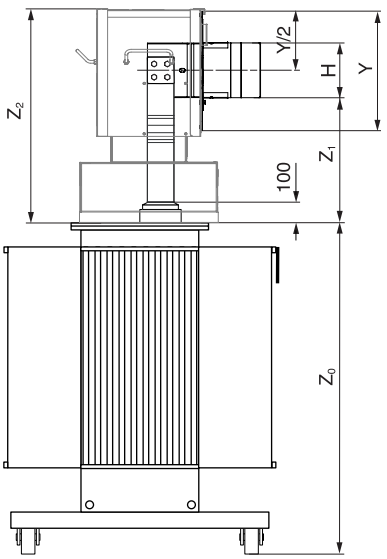
Canalis KTA

Данное руководство может использоваться для:
- выбора наиболее подходящего для Вашей установки подключения (направление ввода, установка шинопровода «на ребро» или «плашмя», различная последовательность фаз);
- проверки общей высоты подключения относительно потолка, т.е. размер Z0 + Z2 (минимальный зазор 100 мм необходим между верхней точкой шинного моста и потолком);
- оптимизации подключения посредством выполнения следующего условия: $(Z0 + Z1)_{щита} = (Z0 + Z1)_{трансформатора}$, чтобы исключить необходимость использования углов и Z-образных секций;
- определения месторасположения устройств, предназначенных для крепления шинопровода.

Тип подключения	Вертикальное подключение		
	TH1	TH2	TH3
			
Z_0	В соотв. с чертежами производителя	В соотв. с чертежами производителя	В соответ
Z_1 Минимальное расстояние	738	1073	730
Максимальное расстояние	1072	-	1064
Z_2	Z_1 + H	Z_1 + H	Z_1 + 140
Вывод вперед или назад	■	■	
Вывод влево или вправо			■
Установка “на ребро”	■	■	
Установка “плашмя”			■

Сечение шинопровода

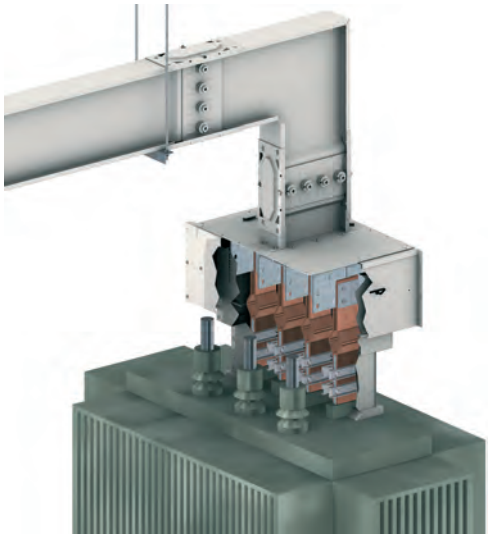
Номинал (A)	800[1]	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Высота H (мм) Ширина W (мм)								

		Прямое подключение
	TH4	**TH5**
		
		
тствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя	В соответствии с чертежами производителя
	1065	Z_1 = (Y/H)/2
	-	Z_1 = (Y/H)/2
	Z_1 + 140	H = 74, 104 или 124 мм: 510 H = 164, 204 или 244 мм: 770 H = 324 или 404 мм: 850
		■
	■	
		■
	■	

Подключение к масляным трансформаторам
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

PD202300



Соединение выполняется соединительными гибкими шинами для гашения возникающих на трансформаторе вибраций и ограничения напряжений на клеммах подключения.

Выбор шинопровода

Масляный трансформатор		Алюминиевый шинопровод Canalis KT	
Номинал (кВА)	**Номинальный ток (1) (А)**	**Номинал (А)**	**Сечение**
500	704	800	140 x 74
630	887	1000	140 x 104
800	1126	1250	140 x 124
1000	1408	1600	140 x 164
1250	1760	2000	140 x 204
1600	2253	2500	140 x 244
2000	2816	3200	140 x 324
2500	3520	4000	140 x 404

(1) Ток дан только для ориентира и вычислен для U = 410 В.

***Примечание:** при наличии требований к условиям работы или характеристикам шинопровода, которые приводят к необходимости использования не указанных в таблице номиналов, обращайтесь в Schneider Electric.*

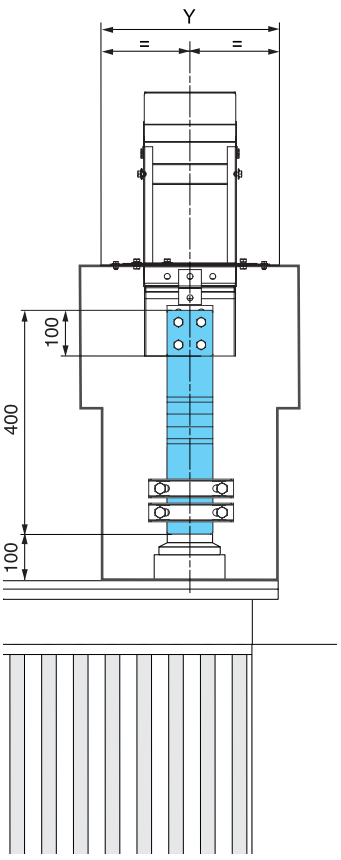
Ширина защитного кожуха

Номинал шинопровода (А)	Размер Y вводного блока
От 1000 до 1250	230
От 1600 до 2500	350
От 3000 до 4000	510

Рекомендуемая конфигурация для обеспечения стойкости к короткому замыканию (соединительная шина длиной 400 мм)

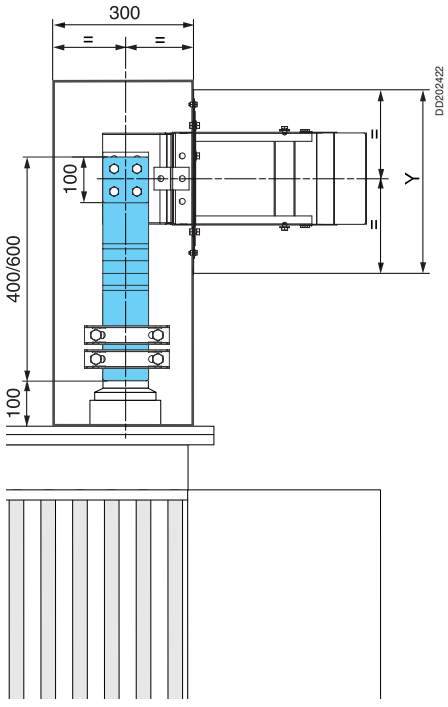
Вертикальный ввод

DD202421



Горизонтальный ввод

DD202422

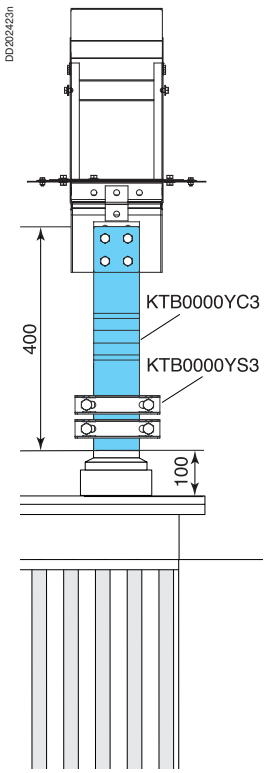


Подключение к масляным трансформаторам
Универсальный вводный блок

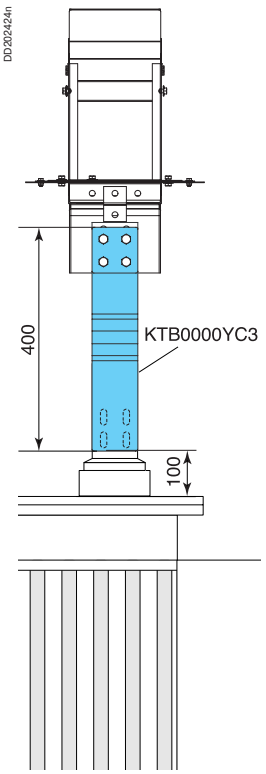
Canalis KTA

Возможные подключения

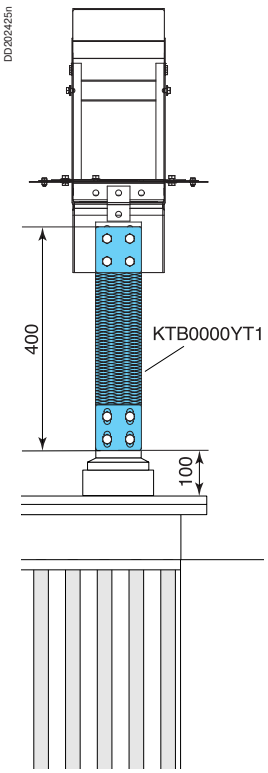
С соединительными шинами с изгибом и зажимами шин



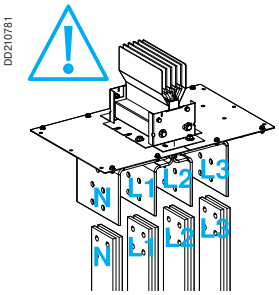
С соединительными шинами с изгибом и разметкой отверстий

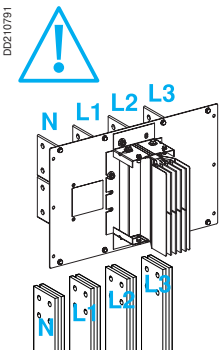


С соединительными шинами с отверстиями или плетеными шинами

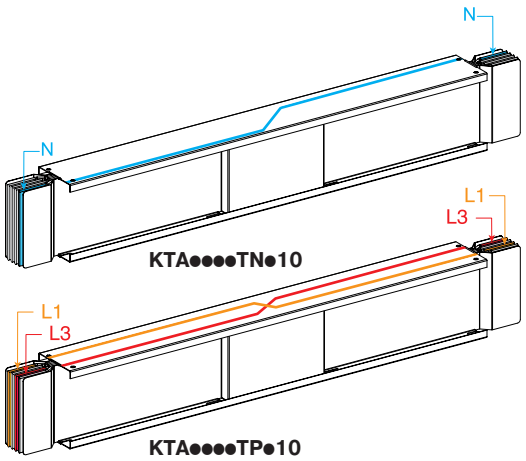


Очередность фаз





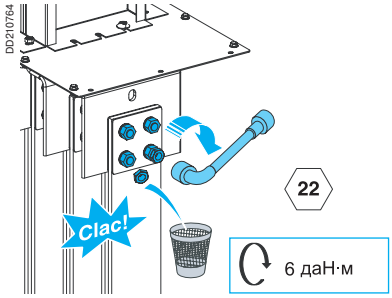
Если очередность фаз в шинопроводе и щите различается, рекомендуется инвертировать шины в щите. Если это не представляется возможным, используйте элементы переноса фазы и нейтрали.
Более подробную информацию можно найти в разделах «Описание» и «Каталожные номера и размеры».

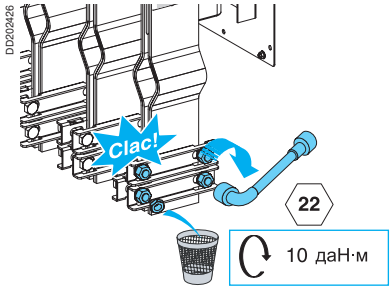


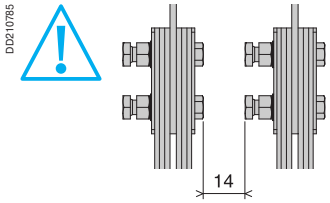
Подключение к масляным трансформаторам
Универсальный вводный блок

Canalis KTA

Определение соединительных шин

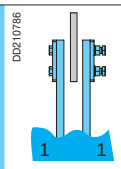
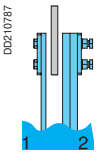
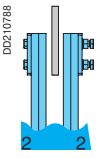
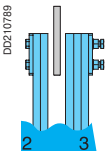






В приведенной ниже таблице указано необходимое количество соединительных шин:

Номинал шинопровода (А)	Гибкие шины на фазу	
	Количество	Сечение (мм²)
1000	2	1000
1250	2	1000
1600	2	1000
2000	3	1500
2500	3	1500
3200	4	2000
4000	5	2500

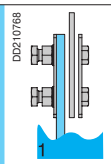
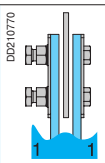
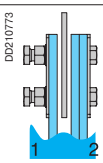
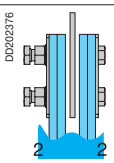
Гибкие шины				
Номинал шинопровода (А)	От 1000 до 1600	От 2000 до 2500	3200	4000

Определение плетеных шин



В приведенной ниже таблице указано необходимое количество плетеных шин:

Номинал шинопровода (А)	Плетенки на фазу	
	Количество	Сечение (мм²)
1000	1	600
1250	2	1200
1600	2	1200
2000	2	1200
2500	3	1800
3200	3	1800
4000	4	2400

Плетенки				
Номинал шинопровода (А)	1000	От 1250 до 2000	От 2500 до 3200	4000

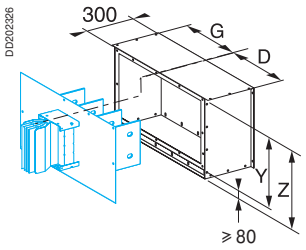
Размеры защитных кожухов

Горизонтальный ввод

Жесткий горизонтальный кожух KTB●●●●CR1 для вводных блоков ER от N1 до N6 с прямыми выводами шин

Номинал (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
От 800 до 1250	230	От 220 до 475	От 220 до 475	От 310 до 800
От 1600 до 2500	350	От 220 до 475	От 220 до 475	От 430 до 800
От 3200 до 4000	510	От 220 до 475	От 220 до 475	От 590 до 800

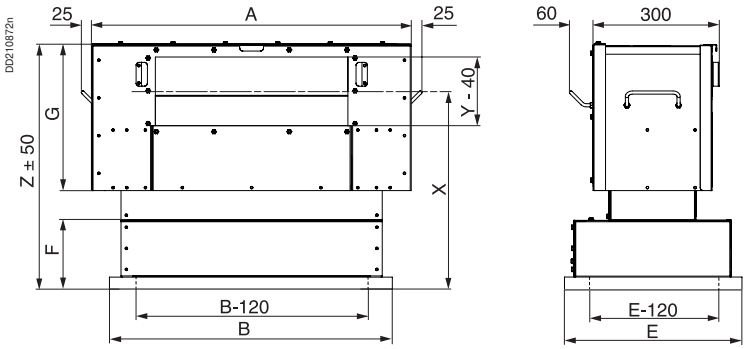
KTB●●●●CR1



Регулируемый кожух KTB●●●●CR7 для горизонтальных вводных блоков с межцентровым расстоянием от 150 до 170 мм

Номинал (A)	Размеры (мм)							
	Y	Z	X	A	B	E	F	G
От 800 до 1250	230	565	450	830	750	330	125	365
От 1600 до 2500	350	825	650	890	810	350	265	485
От 3200 до 4000	510	905	650	960	880	460	185	645

KTB●●●●CR7

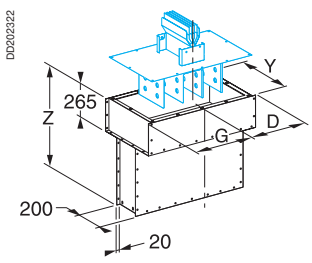


Вертикальный ввод

Жесткий вертикальный кожух KTB●●●●CR2 высотой от 400 до 800 мм для вводных блоков ER от N1 до N6 с прямыми выводами шин

Номинал (A)	Размеры (мм)			
	Y	D	G	Z
От 800 до 1250	230	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800
От 1600 до 2500	350	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800
От 3200 до 4000	510	От 220 до 475	От 220 до 475	От 400 до 800

KTB●●●●CR2

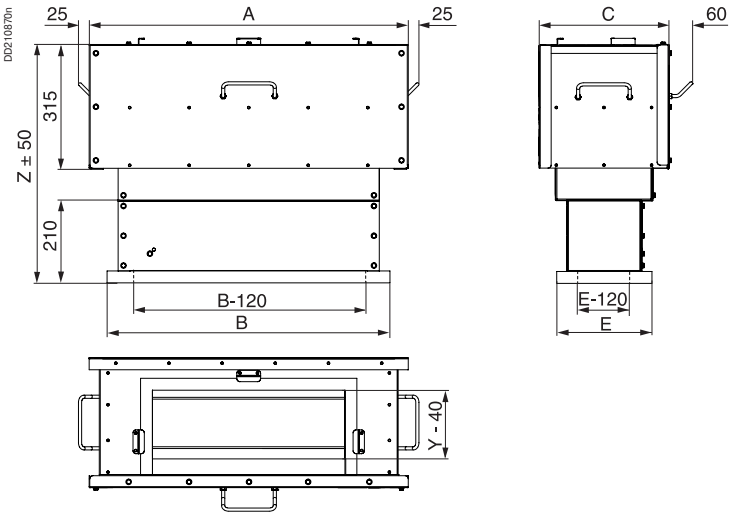


Подключение к масляным трансформаторам
Универсальный вводный блок

Регулируемый кожух KTB●●●●CR8 для вертикальных вводных блоков с межцентровым расстоянием от 150 до 170 мм

Номинал (A)	Размеры (мм)					
	Y	Z	A	B	C	E
От 800 до 1250	230	600	830	750	345	330
От 1600 до 2500	350	600	890	810	460	350
От 3200 до 4000	510	600	960	880	625	460

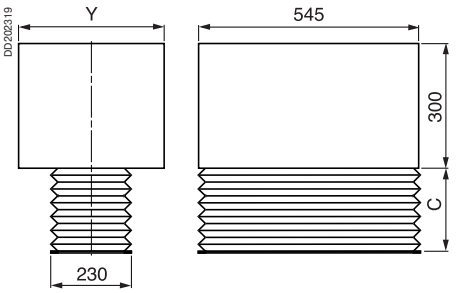
KTB●●●●CR8



Гибкий кожух KTB●●●●CR8 для вертикальных вводных блоков с межцентровым расстоянием 115 мм

Номинал (A)	Размеры (мм)	
	Y	C
От 800 до 1250	230	От 200 до 650
От 1600 до 2500	350	От 200 до 650
От 3200 до 4000	510	От 200 до 650

KTB●●●●CS0

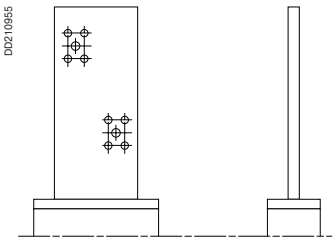


Подключение к масляным трансформаторам
Другие возможности подключения

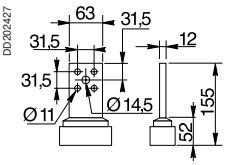
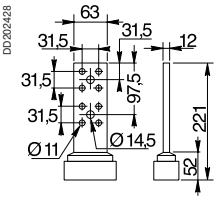
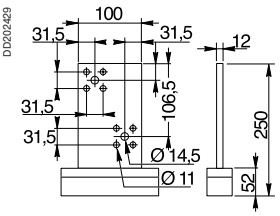
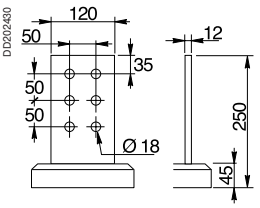
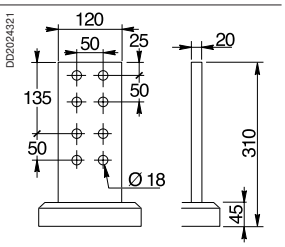
Canalis KTA

Подсоединение к шинным выводам

Canalis KT легко подсоединяется к масляным трансформаторам Minera. Более подробную информацию о размерах отверстий на клеммах и выводах НН смотрите в каталоге производителя.



Подсоединение к масляным трансформаторам Minera от 630 до 3150 кВА, ⩽ 24 кВ/400 В

Мощность (кВА)	Шинный вывод (А)	Размеры (мм)
630 **800**	1250	
1000	1600	
1250 **1600**	2500	
2000	3150	
2500 **3150**	5000	

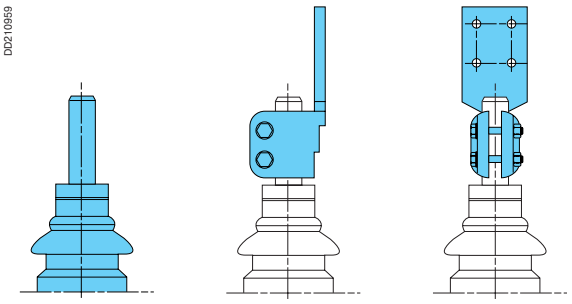
Руководство по монтажу

Подключение к масляным трансформаторам
Другие возможности подключения

Canalis KTA

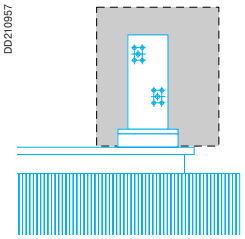
Подсоединение к керамическим выводам

Необходимо использовать клеммы подключения как указанно ниже. Они доступны в каталоге производителя трансформатора.



Кожух

Трансформатор может поставляться с низковольтным кожухом или без него.



Содержание

Приемка, разгрузка и хранение 206
Обслуживание 208
Утилизация 209

Приемка, разгрузка и хранение

Canalis KTA

Данный документ содержит информацию с общими рекомендациями в дополнение к электромонтажным инструкциям и описанием основных инструкций, которые обязаны быть соблюдены при приемо-погрузочных работах и хранении системы шинопроводов Canalis.

Персонал, занимающийся инженерными, монтажными работами и эксплуатацией, обязан ознакомиться с данным документом и хорошо знать внешний вид и характеристики каждого компонента системы шинопроводов Canalis. Соответствующие планирование и координирование различных видов работ являются непременными условиями для обеспечения эффективной установки оборудования.

Каждая система шинопровода Canalis проходит тщательное инспектирование и упаковывается на заводе.
Вся система проверяется как по структурным, так и по электрическим параметрам.
По окончании инспектирования система шинопровода подготавливается к отгрузке.
Каждая секция упаковывается таким образом, чтобы обеспечить ее легкую разгрузку и подготовку к монтажу.
На каждой отгружаемой единице оборудования написан каталожный номер.

Предупреждение:

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА
- Защитите оборудование от любого контакта с водой, солью, бетоном и другим коррозионным окружением как перед, так и во время монтажа.
- Установленное вне здания оборудование не защищено от атмосферных воздействий до тех пор, пока монтаж не будет полностью и корректно осуществлен.
- Не сидите на оборудовании и не ходите по нему.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования и опасности серьезных травм.

Приемка

При приемке необходимо проверить, что информация в отгрузочных документах соответствует полученному оборудованию, чтобы удостовериться, что весь заказ был получен и отгружен. Рекламации по поводу недостающих компонентов или других ошибок должны быть направлены в Schneider Electric в течение 30 дней после получения оборудования. Если в этот срок не поступает никаких рекламаций, Schneider Electric больше не несет ответственности за починку или замену, которая может потребоваться.

При приемке необходимо незамедлительно проверить различные компоненты системы шинопровода с тем, чтобы идентифицировать возможные повреждения при транспортировке оборудования.
При обнаружении или подозрении на какое-либо повреждение необходимо составить протокол совместно с перевозчиком и информировать об этом компанию Schneider Electric.

Разгрузка

Постарайтесь выполнять разгрузочные работы изделий Canalis максимально бережно, чтобы не допустить повреждение внутренних компонентов системы и изменение внешнего вида различных частей оборудования, а также концов шин (соединительные выводы).

Шинопровод должен постоянно опираться на независимый крепеж так, чтобы не было нагрузки на крышу трансформатора или щита.
Расстояние между крепежами не должно превышать 3 м.

Не подвергайте шинопровод скручиванию, прогибу или ударам, а также любым другим воздействиям, которые могут привести к его повреждению.

Убедитесь, что доступное на объекте оборудование пригодно для разгрузки шинопровода. В часности, проверьте грузоподъемность крана или другого используемого оборудования.

Приемка, разгрузка и хранение

Canalis KTA

Будьте осторожны при распаковке оборудования:
- используйте инструмент для изъятия гвоздей при распаковке деревянных ящиков;
- при разгрузке шинопровода краном используйте нейлоновые ремни для распределения массы поднимаемого компонента;
- при применении троссов используйте прокладки, чтобы не повредить шинопровод;
- при использовании автопогрузчиков расположите шинопровод на нем так, чтобы масса была равномерно распределена.

1 – Разрежьте стягивающие ремни с помощью инструмента.

2 – Используйте необходимый инструмент для снятия транспортной металлической упаковки на каждом конце шинопровода.

3 – Снимите остальную упаковку соответствующим безопасным способом.

Никогда не тащите шинопровод по полу. Не используйте концы шин, чтобы поднять секции шинопровода.

Защита от влажности во время хранения

Если шинопровод не смонтирован и не введен в эксплуатацию немедленно, оставьте его в оригинальной упаковке Canalis и храните в чистом и сухом месте при равномерной температуре.

Шинопровод не должен храниться вне помещения. Тем не менее, при хранении вне помещения, закройте шинопровод так, чтобы защитить его от атмосферных воздействий.

Необходимо обеспечить периодический обогрев электрическими приборами во избежание появления конденсата.
Тепло должно равномерно распределяться под упаковкой.

Установленное вне здания оборудование не защищено от погодных условий до тех пор, пока монтаж не будет полностью и корректно осуществлен.
Во время монтажа уделите особенное внимание защите вертикального шинопровода от влажности при незаконченной крыше, стенах и других конструктивных элементов здания.

Обслуживание
Секции линии шинопровода

Canalis KTA

Предупреждение

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

Монтаж, эксплуатация и уход за оборудованием должны выполняться только квалифицированным персоналом, ответственным за его эксплуатацию.
Данный документ не является достаточным средством, позволяющим неквалифицированному персоналу эксплуатировать и обслуживать оборудование.
- Отключите питание шинопровода перед его монтажом, заменой и другими работами.
- Эффективное использование оборудования требует правильного выполнения работ по разгрузке, монтажу, эксплуатации и обслуживанию.

ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Углеводородные аэрозоли могут привести к быстрому износу некоторых пластмасс.
Перед использованием определенных продуктов для чистки, сушки или смазывания различных компонентов во время монтажа или обслуживания, проконсультируйтесь в компании Schneider Electric.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования и опасности возникновения серьезных травм.

Секции линии шинопровода

Шинопровод Canalis требует минимального обслуживания.
Проводите инспектирование шинопровода раз в год или после каждого серьезного инцидента, связанного с электрическим коротким замыканием или утечкой на землю.

Выполняйте следующие процедуры по обслуживанию:
- проведите тщательный осмотр всех видимых электрических и механических соединений. Не снимайте крышки с соединительных блоков. Проверьте, чтобы гайки и болты были правильно затянуты;
- используйте динамометрический ключ для проверки момента затяжки болтов.

Момент затяжки указан на соединительном блоке и следующие значения должны быть соблюдены:

Болт	Момент затяжки
НМ 16	16 Н·м
НМ 14	12 Н·м
НМ 12	7 Н·м
НМ 10	5 Н·м

Если на одном из соединений или клемме наблюдается существенное изменение цвета, следы коррозии или разъедания материала или признаки того, что шинопровод был подвержен воздействию высокой температуры, соответствующий материал должен быть заменен на новый заводского изготовления. Обращайтесь в компанию Schneider Electric по всем вопросам замены.
- Убедитесь, что все механизмы находятся в хорошем рабочем состоянии. При необходимости, смажьте движущиеся части различных механизмов и удалите все излишки смазки, чтобы не допустить накопления посторонних тел.
- Проверьте сопротивление изоляции перед подачей напряжения на шинопровод.

Рекомендуется вести запись измерений сопротивления. Если данные значения значительно снижаются с течением времени, это означает, что идет процесс разрушения изоляции.
Выполняйте испытания сопротивления изоляции в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе «Процедуры по испытанию и вводу в эксплуатацию».

Подключите оборудование к сети в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе «Процедуры по испытанию и вводу в эксплуатацию».

Обслуживание
Утилизация

Canalis KTA

После выполнения всех необходимых проверок и ремонтных работ, указанных выше, желательно измерить температуру инфракрасным измерительным прибором на всех электрических соединениях. Данная операция должна выполняться после постановки шинопровода под напряжение и достижения им устойчивой температуры.

Отвественность
Schneider Electric снимает с себя ответственность при невыполнении инструкций и правил установки электрооборудования, при неподходящих условиях хранения, внешних условиях (химические и окружающие условия, атмосферные условия и т.д.), при некорректном использовании оборудования и невыполнении надлежащим образом процедур по монтажу и/или подключению.

Распределение отводных блоков

Контакт между шинопроводом и отводными блоками
Контакты шинопровода состоят из пружинных посеребренных контактных зажимов для обеспечения оптимального качества контакта. Контакты выполнены без использования пластмассы для их поддержки или передачи усилия.
Они присоединяются к токоведущим проводникам линии шинопровода в точке отвода. В месте контакта используются посеребреные медные проводники.

Данные устройства не требуют обслуживания.

Подключение кабеля
Кабельные подключения фидеров осуществляются через клеммы или наконечники.
Как и для любых винтовых соединений, рекомендуется проверить их затяжку через год после установки и далее периодически с более длинными интервалами времени.

Защитное устройство
Для всех устройств, установленных в отводные блоки шинопровода, необходимо следовать рекомендациям фирмы-производителя.

Проверка внешнего вида
Ежегодно рекомендуется проверять внешнюю чистоту отводных блоков.
В случае необходимости, удалите загрязнения, воду, масла или другие проводящие вещества с чувствительных зон.
Проверьте, нет ли следов ударов, которые могут повлиять на степень защиты.

Утилизация шинопровода

Шинопровод Canalis может быть повторно использован. Он спроектирован для длительного срока эксплуатации и может быть легко демонтирован, почищен и использован повторно.

Все упаковочные материалы могут быть утилизированы (картон или перерабатываемая полиэтиленовая пленка).

Все продукты Canalis спроектированы для безопасной утилизации после окончания срока службы, в то время как ПВХ требует нейтрализации выделяемой соляной кислоты с использованием извести и образует диоксины, которые являются чрезвычайно токсичными.

DD209673



Пример:
При производстве 1 кг ПВХ получается 1 кг отходов

Canalis помогает сохранить природные ресурсы
Одной из грядущих проблем человечества будет истощение сырьевых запасов. По этой причине, мы оптимизировали использование всех материалов для производства шинопровода.
- Уменьшение опасных или загрязняющих материалов: мы проектируем наши продукты с учетом будущих Европейских требований.
- Уменьшение массы изоляционных материалов.
- Уменьшение использования пластиковых материалов для улучшения противопожарных характеристик: меньшее выделение энергии при возгорании, следовательно ограничение распространения и облегчение тушения огня.

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск
220006, ул. Белорусская, 15, офис 9
Тел.: (37517) 327 60 34, 327 60 72

Казахстан

Алматы
050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 397 04 00
Факс: (727) 397 04 05

Астана
010000, ул. Сейфуллина, 31, офис 216
Тел.: (7172) 58 05 01
Факс: (7172) 58 05 02

Россия

Волгоград
400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж
394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (4732) 39 06 00
Тел./факс: (4732) 39 06 01

Екатеринбург
620014, ул. Радищева, 28, этаж 11
Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

Иркутск
664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань
420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград
236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар
350063, ул. Кубанская набережная, 62 /
ул. Комсомольская, 13, офис 224
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск
660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва
127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Бизнес-центр «Двинцев»
Тел.: (495) 777 99 90
Факс: (495) 777 99 92

Мурманск
183038, ул. Воровского, д. 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород
603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск
630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Пермь
614010, Комсомольский пр-т, 98
Офис 11
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону
344002, ул. Социалистическая, 74
Офис 1402
Тел.: (863) 261 83 22
Факс: (863) 261 83 23

Самара
443045, ул. Авроры, 150
Тел.: (846) 278 40 86
Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург
196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А
Бизнес-центр «Технополис»
Тел.: (812) 332 03 53
Факс: (812) 332 03 52

Сочи
354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа
450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция № 3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск
680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск
49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Донецк
83003, ул. Горячкина, 26
Тел.: (062) 206 50 44
Факс: (062) 206 50 45

Киев
03057, ул. Металлистов, 20, литера Т
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов
79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1
Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев
54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский»
Офис 5
Тел.: (0512) 58 24 67
Факс: (0512) 58 24 68

Симферополь
Тел.: (050) 446 50 90, 383 41 75

Харьков
61070, ул. Академика Проскуры, 1
Бизнес-центр «Telesens»
Офис 204
Тел.: (057) 719 07 49
Факс: (057) 719 07 79

Центр поддержки клиентов
Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

МКР-CAT-CANKTA-13
02/2013